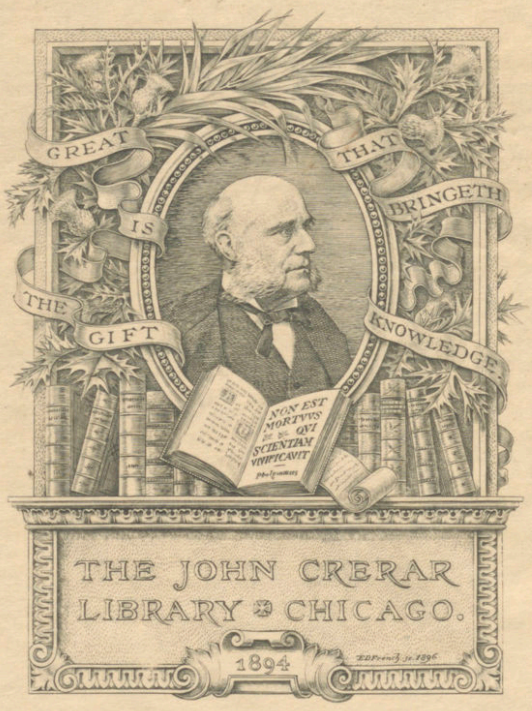
THE
JOHN CARTER
LIBRARY

THE
NEWBERRY
LIBRARY,
CHICAGO.
Q
Hip
C 331



Centralblatt
für
orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 1. V. Jahrgang. 1. Januar 1888.

Inhalt: Originalmittheilung: *F. Beely.* Stützapparat für die Wirbelsäule. — **Referate:** *F. Buttersack.* Ueber Osteoklasie. — *Pietro Ferrari.* Osteoclasia. — *F. Staffel.* Eine neue Einrichtung („Stirnrahmen") zu dem Zwecke, die Augen in bestimmter Entfernung von der Schrift zu halten. — American Orthopædic Association. — *C. v. Mosengeil* und *O. Witzel.* Die Krankheiten der Wirbelsäule.

Originalmittheilung.

Stützapparat für die Wirbelsäule.

Von *F. Beely.*

Der von mir im Jahre 1885 in Nr. 1 dieser Zeitschrift beschriebene Stützapparat für die Wirbelsäule hat seine Form im Allgemeinen bis heute beibehalten. Ich habe mich dagegen veranlasst gefunden, in Bezug auf das dazu verwandte Material, sowie auf die Form und Anordnung der Schienen einige Veränderungen eintreten zu lassen, die ich im Folgenden unter Verweisung auf jenen Artikel hervorzuheben wünsche.

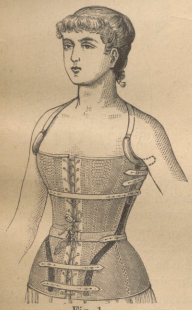


Fig. 1.

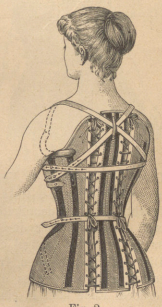


Fig. 2.

Zunächst sei erwähnt, dass die Verwendung von Fischbeinstäben möglichst eingeschränkt worden ist, weil durch dieselben das Gewicht der Apparate vermehrt wird, ohne dass sie in entsprechendem Grade zu grösserer Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit beitragen. Ebenso werden Filzeinlagen an der Innenseite des Corsets, die zur Ausfüllung concaver Stellen des Körpers dienen, nur noch in seltenen Fällen angebracht.

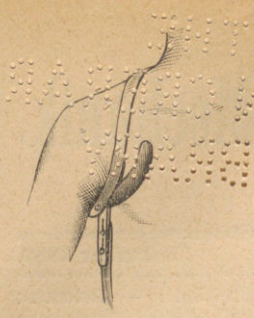


Fig. 3.

Das Hauptmittel zur Erzielung eines wirklich wirksamen, dabei bequemen und, soweit es die Difformität gestattet, formverbessernden Stützapparates bleibt nach wie vor: ein genaues Biegen der Schienen nach dem Körper und ein häufiges Anprobiren. Dies gilt nicht nur für den ersten hier beschriebenen, complicirteren (Fig. 1—3), sondern auch für die nachfolgenden einfacheren Apparate (Fig. 4—7).

Fig. 1 stellt die Vorder- und Seitenfläche des Apparates dar, sie unterscheidet sich kaum von der älteren Form; dagegen zeigt die Seiten- und Rückenansicht (Fig. 2), dass nicht nur der Seitenbügel, sondern auch die weiter nach hinten gelegene Seitenschiene mit der Armstütze verbunden ist. Letztere greift dabei, in horizontaler Richtung verlaufend, weiter nach hinten herum.

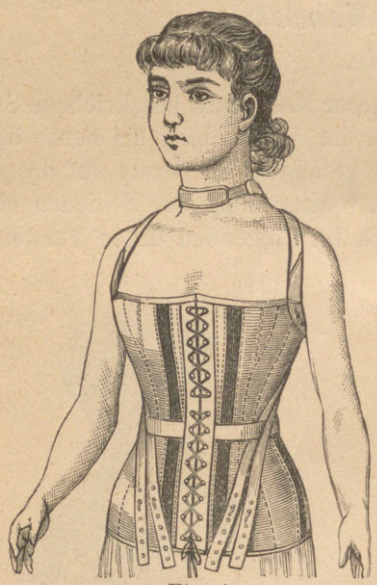


Fig. 4.

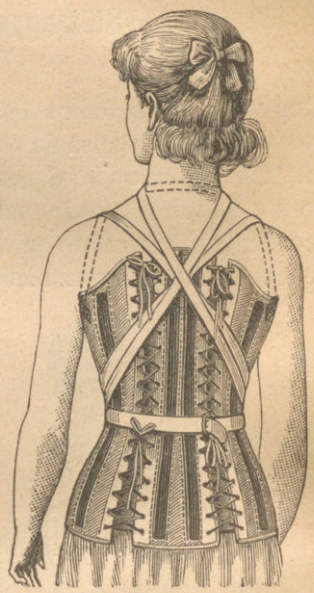


Fig. 5.

Gewöhnlich wird diese Verbindung nur auf einer Seite — bei der typisch rechtsconvexen Dorsal-, linksconvexen Lumbalskoliose auf der linken — angebracht. Sie giebt dem Seitenbügel und der Seitenschiene einen festen Halt, so dass diese frei über die concave Seite hinweggeführt werden können. Rechts verlaufen Seitenbügel und Seitenschiene getrennt wie früher.

Die weich gepolsterten Armstützen sind flach; ihr oberer Rand ist nach aussen umgebogen, so dass die Auflage für den Arm dadurch breiter wird. Ihr vorderes Ende läuft in einen Schulterriemen aus, oder der letztere wird, unverbunden mit der Armstütze, am oberen Ende des Seitenbügels befestigt (Fig. 3).

Die beiden mittleren Rückenschienen (Fig. 2) sind auf einem besonderen Rückentheil des Corsets in unter sich unveränderlicher Lage aufgenäht. Sie behalten dadurch stets genau dieselbe Lage gegenüber der Wirbelsäule, was nicht der Fall ist, wenn das Corset in der Mitte geschnürt wird.

Die Verbindung des Rückentheils mit den Seitentheilen wird durch Schnüre bewerkstelligt, jedoch in der Art, dass das oberste Drittheil bis unter die Schulterblätter herab, das mittlere Drittheil bis zum Taillenriemen und das unterste, dem Becken angehörende Drittheil jedes für sich gesondert geschnürt werden. Dadurch ist man in den Stand gesetzt, das Corset im Beckentheil, im mittleren Rückentheil und über den Schulterblättern verschieden fest zusammenzuziehen und so innerhalb gewisser Grenzen seine Form jederzeit zu verändern.

Fest darf das Corset in der Gegend der Taille, im mittleren Drittheil, sowie im Beckentheil geschnürt werden, nur relativ lose über den Schulterblättern, weil sonst die Brust eingeengt, die Mammæ gedrückt und die Schulterblätter mit den Schultern nach oben gedrängt werden. Stets müssen beide Seiten ganz symmetrisch geschnürt werden.

Fig. 6.

Fig. 7.

Die Rückenschienen (1,0—1,3 Cm. breit) sind im mittleren Drittheil hohl gearbeitet, wodurch sie an Widerstandsfähigkeit gewinnen, ohne schwerer zu werden. Das untere Drittheil ist flach, das obere leicht federnd, so dass letzteres sich bei den verschiedenen Körperbewegungen der Wirbelsäule stets genau anlegt und der obere Rand des Corsets sich nicht unter den Kleidern bemerkbar macht.

Ein einfacheres Corset mit denselben Rückenschienen, demselben mittleren Rückentheil und derselben Schnürung zeigen die Fig. 4 und 5. Die Seitenschienen sind in der Mitte stärker gearbeitet, oben und unten schwächer; die vorderen Schienen sind in ihrem untersten Drittheil am stärksten und laufen oben leicht federnd aus.

Der Verschluss ist vorn in der oberen Hälfte elastischer Gummiverschluss, unten fest. Die Achselriemen sind weniger dazu bestimmt, die Schultern nach

hinten zu ziehen, als beim Vornüberbeugen des Körpers zu verhindern, dass der obere Rand des Corsets sich hinten abhebt.

Ein Halsband, vorn mit einer schmalen Stahlfedereinlage, zu beiden Seiten mit eingeschalteten elastischen Streifen versehen, erinnert (bei vermehrter Dorsal- oder Dorso-cervical-Kyphose) den Patienten daran, den Kopf nicht nach vorn sinken zu lassen. Die Enden des Halsbandes werden neben denen der Schulterriemen an der vorderen Seite des Corsets festgehakt.

Der Rückentheil des Corsets kann auch geschlossen gearbeitet werden. Es ist dies vorzuziehen, wenn man die Patienten häufiger zu Gesicht bekommt und kleine Aenderungen jederzeit vornehmen kann. Das Schnüren des Rückentheils erfordert Aufmerksamkeit und einiges Geschick, es müssen oft frische Schnüre eingezogen werden und, so einfach die Manipulation an und für sich ist, so selten findet man, dass sie gut und exact ausgeführt wird. Beim täglichen An- und Ausziehen wird das Corset nur an der vorderen Seite geschnürt.

Eine von den oben beschriebenen etwas abweichende Corsetform stellen Fig. 6 und 7 dar. Das Corset besteht aus zwei symmetrischen Hälften, wird vorn und hinten in der Mittellinie geschnürt (beim täglichen An- und Ausziehen nur vorn) und erhält nur wenige Fischbeinstäbe im Rückentheil. Die nothwendige Festigkeit geben ihm vier verticale Stahlschienen, die — je nach Bedürfniss 0,6—1,0 Cm. breit, 0,015—0,03 Cm. stark — im mittleren Drittheil gehärtet werden, am oberen und unteren Ende dagegen weich bleiben, so dass sie sich hier jederzeit noch etwas nachbiegen lassen.

Zwei von diesen Schienen befinden sich an der vorderen Seite des Corsets, zwei an der hinteren; die vorderen enden oben ein bis mehrere Centimeter nach innen vom Proc. coracoideus, unten ebenso viel nach innen und etwas nach unten von der Spina ant. sup., die hinteren oben einige Centimeter unterhalb der Mitte der Spina scap., unten einige Centimeter median vom Troch. maj. Die unteren Enden der vier Schienen stecken in festen Ledertaschen, die am Corset angenäht sind. Die oberen Enden, die je nach Umständen etwa um 3—6 Cm. den Rand des Corsets überragen, sind ebenfalls durch Lederhülsen geschützt und besitzen zwei übereinander befindliche Bohrlöcher, von denen das obere mit einem Schraubengewinde versehen ist zum Anschrauben gepolsterter Armriemen (s. d. Abbild.), während das untere dazu dient, mittelst einer festen Schnur und einer kleinen viereckigen, am Corset angenähten Lederplatte das letztere an der Stahlschiene zu befestigen und zwischen dem obern und unteren Ende derselben auszuspannen.

Die Stahlschienen, die ihrer ganzen Länge nach in der gewöhnlichen Weise durch einen Stoffstreifen bedeckt und am Corset befestigt sind, können nach Lösen der Schnur ohne Weiteres herausgezogen werden. (Auf der Abbildung ist die Schnur nicht angegeben, um die Zeichnung nicht undeutlich zu machen.)

Ein starker Taillengurt, der vorn und hinten geschnallt werden kann und mit Ausnahme seiner vier Enden auf dem Corset festgenäht ist, erhöht die Festigkeit des Taillenschlusses.

Vorn kann das Corset auch mit einem gewöhnlichen Blankscheit geschlossen werden, es ist dann aber nothwendig, dasselbe beim An- und Ausziehen hinten stets aufzuschnüren.

Referate.

F. Buttersack. Ueber Osteoklasie.

(Inaugural-Dissertation. Berlin. G. Schade. 1887.)

B. beschreibt in seiner Dissertation einen ihm von *Beely* zur Verfügung gestellten Osteoklasten, sowie die mit demselben an der Leiche einer etwa 30jährigen Frau, die an Phthisis pulmonum gestorben war, erzielten experimentellen Resultate.

Der Osteoklast, dessen Construction (in noch unvollendeter Form) aus Fig. 1 ersichtlich, stimmt im Princip mit dem von *Robin* (vgl. Illustr. Monatsschrift f. ärztl. Polyt. V, Nr. 1, pag. 17, 1883, und Centralbl. f. orthop. Chir. Nr. 2, pag. 11, 1887, *Pousson:* de l'ostéoclasie) angegebenen, dem er nachgebildet ist, überein, unterscheidet sich von ihm jedoch dadurch, dass er erstens für jeden Patienten anwendbar ist, dass man also für Kinder und Erwachsene

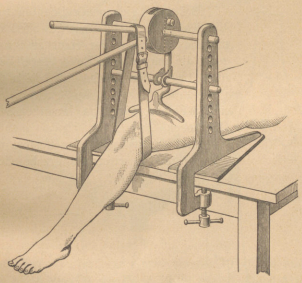


Fig. 1.

nicht, wie bei *Robin*, zwei verschiedene Apparate braucht, und dass er ferner erst in dem Momente das Glied fest fixirt und einen stärkeren Druck auf dasselbe ausübt, in dem man den Hebel zur Herstellung der Fractur in Bewegung setzt.

Er besteht aus zwei starken eisernen Säulen, die an eine feste Tischplatte angeschraubt werden, so weit von einander entfernt, dass das zu fracturirende Glied bequem zwischen ihnen Platz hat. In den Säulen befindet sich eine Reihe von correspondirenden Löchern, bestimmt zur Aufnahme von zwei Stahlstangen, welche eingeschoben werden, nachdem das Glied auf Sandsäcke (in der Zeichnung fehlend) gelagert ist. Auf die obere Stange wird ein kurzer solider Eisencylinder geschoben, der an seiner Peripherie Löcher zur Aufnahme von zwei Hebeln besitzt; derselbe ist in einem Einschnitt excentrisch beweglich mit einer Stange verbunden, die bajonettartig gebogen unten in einen Bügel endigt und

in einer Hülse, welche drehbar an der unteren Stange angebracht ist, auf- und abgleitet, und zwar so, dass der Bügel sich senkt, wenn die Hebel gehoben werden, und umgekehrt.

Wie bei dem *Robin*'schen Osteoklasten dient als Angriffspunkt der Kraft ein Gurt, der um die Condylen geschlungen wird, während der Eisenbügel dort aufgesetzt wird, wo die Fractur erfolgen soll. Der Gurt wird um den oberen, kürzeren Hebel geschlungen und dann erst der längere Hebel in passender Höhe eingesetzt, nachdem man mit dem kurzen Hebel den Gurt etwas angespannt hat.

Das Erheben des Hebels drückt durch Vermittelung des frei drehbaren Eisencylinders den Bügel fest gegen das Glied, und hält das Bein um so unbeweglicher fest, je mehr der Hebel gehoben wird.

Die zu fracturirende Extremität muss mit ihrer hinteren Fläche auf einer festen Unterlage ruhen und eventuell durch einen Assistenten gegen Rotationsbewegungen geschützt werden; ebenso ist sorgfältig darauf zu achten, dass der Gurt nicht rutscht. Bei Verwendung des Apparats am Lebenden müsste man durch ein Stück Filz den Druck des Bügels abzuschwächen suchen.

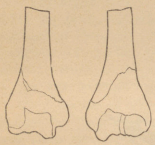


Fig. 2.

Bei den Leichenexperimenten wurden derartige Vorsichtsmassregeln nicht getroffen und doch waren nirgends Läsionen der Haut zu constatiren. Fig. 2 zeigt die am unteren Ende des linken Oberarms der oben erwähnten Leiche durch den Osteoklasten erzielte Fractur, Fig. 3 die Bruchlinie am unteren des linken Femur, Fig. 4 an derselben Stelle des rechten Oberschenkels.

Am Oberarm war das Periost der Fracturlinie entsprechend zerrissen, wahrscheinlich in Folge von

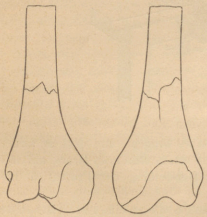


Fig. 3.

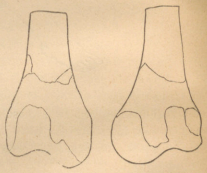


Fig. 3.

Bewegungen, die behufs Feststellung des erfolgten Bruchs mit den Fragmenten vorgenommen worden, an den beiden Oberschenkeln war das Periost an der vorderen Seite erhalten, an der hinteren, wo der Bruch klaffte, zerrissen.

Pietro Ferrari. **Osteoclasia.**

(Archivio di Ortopedia. Anno IV. Fasc. 1° & 2°. 1887. Pag. 26.)

In einer längeren Arbeit über Osteoklasie und Osteoklasten giebt *F.* unter Anderm die Beschreibung eines neueren Otsteoklasten von *Collin* (siehe den älteren Apparat in der Illustr. Vierteljahrsschrift der ärztlichen Polytechnik, II. Jahrg., 1. Oct. 1880, pag. 166), der abweichend von dem Osteoklasten *Robin's* (siehe Illustr. Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik, V. Jahrg., 1. Jan. 1883, pag. 17) seitlich auf den Knochen wirkt und ebenso wie dieser bei Genu valgum eine supracondyläre Fractur bezweckt.

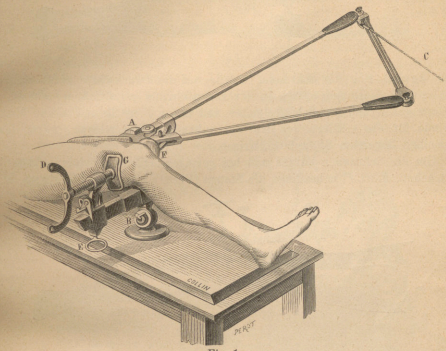


Fig. 1.

Der Apparat (Fig. 1) steht auf einem ebenen Brett, in dessen Mitte sich eine starke Stahlachse erhebt. An ihrer Basis besitzt diese Achse ein Gelenk, mit Hülfe dessen der ganze Apparat nach vorn und hinten bewegt werden kann. Eine Compressionsschraube *DG* ist mit einer horizontal zur Achse *AB* an derselben befestigten stählernen Stange beweglich so verbunden, dass die am Ende der Schraube befestigte Platte *G*, die den Stützpunkt für das Femur bildet, nach Bedürfniss weiter oben oder unten am Schenkel angelegt werden kann. Gegenüber der Stützplatte *G* liegen die Schenkelplatte und die Druckplatte *F*. Die Schenkelplatte ist ein Halbcanal, dazu bestimmt, das Femur zu immobilisiren und das Glied zu verhindern, sich um den Punkt *G* herumzubewegen, wenn die Druckplatte auf das untere Ende des Femur wirkt, um dasselbe zu brechen. Zwei starke und lange Hebel, ein unbeweglicher und ein beweglicher, vervollständigen den Apparat. Der bewegliche Hebel wirkt auf die Druckplatte *F*, wenn er vermittelst eines Flaschenzuges dem unbeweglichen Hebel genähert wird. Der Druck kann sowohl von aussen nach innen, wie auch in entgegengesetzter Richtung ausgeübt werden.

F. giebt sodann die Beschreibung eines von ihm selbst construirten Osteoklasten, bei dem die wirkende Kraft nicht durch einen Hebel, sondern durch eine Schraube übertragen wird. Derselbe besteht aus einer Stange mit innerer Längsführung und einem Muttergewinde am einen Ende. Durch dieses Ge-

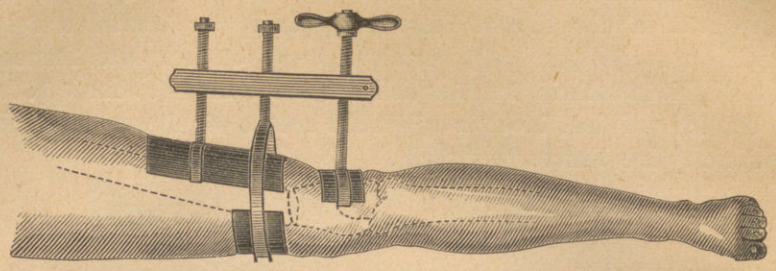


Fig. 2.

winde bewegt sich die Schraube, welche auf die Druckplatte wirkt, während zwei andere Schrauben durch in der Längsführung verschiebbare Schraubenmuttern gehen und die Schenkelplatte und einen ebenfalls mit einem Muttergewinde für die mittlere der drei Schrauben versehenen Ring, nebst der in demselben liegenden Stützplatte, fixiren.

Um die Schrauben kürzer und bei geringem Diameter widerstandsfähiger zu machen, führt *F.* neuerdings die Stange (Fig. 3) innerhalb des Ringes durch.

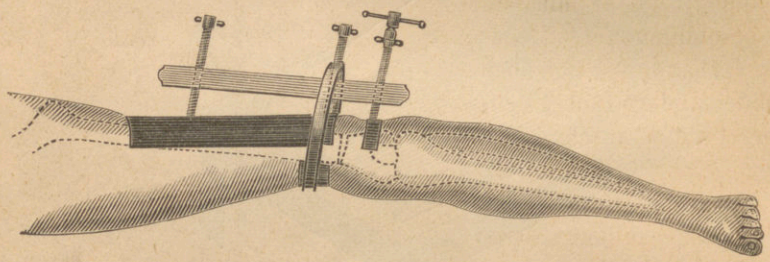


Fig. 3.

Ausserdem lässt er die fixirenden Schrauben in einer auf der Schenkelplatte befestigten Längsführung enden, in der sie durch einen kleinen Vorsprung festgehalten werden. Der die Fractur bewirkenden Schraube giebt er beim Anlegen des Apparates eine solche Richtung, dass sie im Augenblicke, wo der Bruch erfolgt, möglichst senkrecht zur Längsachse des brechenden Knochens steht.

Der Apparat entwickelt eine genügende Kraft, um jeden beliebigen Knochen eines erwachsenen Menschen zu brechen.

Die Länge des Fragments, auf welches eingewirkt werden soll, braucht nur so gross zu sein, dass man die Druckplatte anbringen kann.

Es kommen bei der Anwendung des Apparates keine Verletzungen der Weichtheile vor, weder durch den Apparat selbst, noch durch Knochensplitter.

Die Fractur ist immer auf den vorher bestimmten Punkt beschränkt und subcutan. Eine unvollständige Fractur gelingt bis zum gewünschten Grade, eine vollständige ist stets subperiostal, oft vollständig transversal und sehr regelmässig.

F. Staffel. **Eine neue Einrichtung („Stirnrahmen“) zu dem Zwecke, die Augen in bestimmter Entfernung von der Schrift zu halten.**

(Jahrbuch für Kinderheilkunde. Neue Folge. XXVII. Bd. 1. Heft)

St. kann den früher («Zur Hygiene des Sitzens», Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 1884, Heft 11 u. 12) von ihm ausgesprochenen Satz: «Wenn eine Schulbank oder Hausschulbank noch mit Kinnstützen, Rückenhaltern u. dgl. ausgerüstet werden muss, so ist das der beste Beweis dafür, dass die Bank an und für sich nichts taugt» nach seinen inzwischen gemachten Erfahrungen nicht aufrecht erhalten. Nach wie vor hält er zwar die stark vorgeschobene Lendenlehne (vergl. Centralbl. f. orthop. Chirurgie II, Nr. 5, 1885, pag. 33) für das wichtigste Erforderniss eines guten Subselliums; aber wenn dieselbe es den Kindern auch sehr erleichtert, gerade zu sitzen, so kann sie sie doch nicht hindern, je nach ihrer Laune oder Behaglichkeit «mit der Nase auf dem Papier zu hängen». Es ist daher doch oft nöthig, durch ein directes Verhinderungsmittel eine allzu grosse Annäherung der Augen an die Schrift (oder sonstige Arbeit) zu bekämpfen.

Die diesen Zweck mit mehr weniger Glück verfolgenden bisherigen Einrichtungen sagten *St.* nicht recht zu, er construirte daher einen «Stirnrahmen», den er mit dem von ihm empfohlenen «Auflegepültchen» verband, der sich aber auch an jeden andern Pult, Tisch, Zeichenbrett u. s. w. anschrauben lässt.

Die Einrichtung des Stirnrahmens veranschaulicht nebenstehende Abbildung.

Rechts und links an dem Pult sind zwei halbkreisförmige Platten aus starkem Eisenblech angeschraubt. Diese tragen, um einen starken Nietbolzen drehbar, je eine leichte eiserne Stütze aus schmalem Flacheisen. Zwischen diese Stützen wird ein Lineal so eingelegt, dass der Arbeitende sich mit der Stirn an dasselbe anlehnen kann. Die Löcher in den Stützen, sowie halbkreisförmige Schlitze in den Seitenplatten ermöglichen eine beliebige Stellung des Lineals.

American Orthopædic Association.

(First annual meeting, held in New-York. June 15 and 16. 1887.)
(New-York Med. Journal. June 25. 1887. Vol. XLV.)

(Vorsitzender: Herr *P. Gibney*, New-York. — Schriftführer: Herr *L. H. Sayre*, New-York.)

Hypertrophic Elongation and Enlargement of the Lower Extremity.

H. *Packard* (Hartford) berichtet über eine Hypertrophie (Riesenwuchs) der unteren Extremität bei einem Knaben. Vor circa sechs Jahren war das afficirte Bein $^3/_4$" länger als das andere, die Hypertrophie betraf sämmtliche Gewebe, erstreckte sich auch etwas auf die betreffende Körperhälfte, die Haut jedoch war normal. Einwicklung mit einer Gummibinde war ohne Erfolg und vor kurzer Zeit war die Extremität 3" länger, der Oberschenkel 2", die Wade $1^1/_2$" stärker als auf der gesunden Seite. Unterschenkelamputation. H. *Morton* (Philadelphia) hat in einem ähnlichen Fall, jedoch nicht mit so bedeutender Längenzunahme der Extremität, den N. ischiad. gedehnt. Die Extremität wurde blass und nahm an Umfang ab. Bei Elephantiasis hatte er früher in einem Falle ein Stück des Ischiad. resecirt, in einem anderen Fall den Ischiad. durchschnitten.

Instruments for the Forcible Correction of Club-foot.

H. *Morton* demonstrirte zwei Apparate für das forcirte Redressement bei Klumpfuss, einen für Kinder von 8—14 Jahren, der aus einem Holzblock für die Fußsohle, Schienen, Lederriemen und Schrauben besteht, und einen zweiten, den er in manchen Fällen bei Erwachsenen sehr brauchbar gefunden, obschon hier oft operative Eingriffe am Skelet vorzuziehen sind, da dieselben schneller zum Ziele führen. Vor der Anwendung dieser Apparate müssen Sehnen und Bänder, die sich spannen, subcutan getrennt werden. Das Redressement erfolgt in einer Sitzung, der übercorrigirte Fuss wird in einer gutgepolsterten Metall(tin)-schiene fixirt. H. *Shaffer* (New-York) weist auf die methodisch angewandte Traction als ein Mittel hin, mit dem man in den meisten Fällen vorzügliche Resultate erreicht. Die grössere Zeitdauer der Behandlung wird reichlich aufgewogen durch bessere Endresultate.

Division of the Tendo Achillis in Club-foot.

H. *L. H. Sayre* stellte einen Knaben vor, bei dem er vor drei Wochen wegen paralytischen Pes equinus, der anderweitig ohne Erfolg behandelt worden, die Achillessehne und Plantarfascie durchtrennt hatte.

H. *Stillmann* (New-York) sprach über vorbereitende Behandlung des Klumpfusses. Er erweicht die Theile durch dicke Cataplasmen und erleichtert dadurch das Redressement und die Nachbehandlung. Die operative Behandlung ist weniger wichtig, als die Nachbehandlung. Früher glaubte er, jeder Klumpfuss könne durch mechanische Mittel geheilt werden, er ist aber von dieser Ansicht zurückgekommen.

Chronic Osteitis of the Shoulder-Joint.

H. *Gibney* stellt zwei Patientinnen vor, die bereits 1886 vorgestellt waren, und berichtet über den weiteren Verlauf der Krankheit (Chronische Schultergelenkentzündung mit Abscedirung). H. *Ridlon* theilt einen Fall von Schulter-

gelenkentzündung mit, bei dem er hereditäre Syphilis vermuthete und mit Erfolg eine entsprechende Therapie einleitete.

Pott's Disease.

H. *H. L. Taylor* hat in einem Fall von Spondylitis mit starker seitlicher Ausbiegung durch Unterstützung in antero-posteriorer Richtung prompten Erfolg erzielt. Ueber die Differential-Diagnose bei Spondylitis mit Lateral-Flexion, sowie über ähnliche therapeutische Resultate berichten die Herren *Ridlon, Ketsch, Shaffer, Stillmann, Hodgen.*

An Ischiadic Crutch.

H. *Judson* demonstrirt eine billige Hüftkrücke, anzuwenden bei Knie- und Fussgelenkaffectionen, oder bei Fällen, wo sonst eine Armkrücke gebraucht werden muss.

On Tying the Tibia and Femur together in Excision of the Knee.

H. *Morton* hat bei Kniegelenkresection und Patellarfractur die Knochen durch starke Catgutnähte fixirt; er war mit den Resultaten sehr zufrieden.

H. *Shaffer* sah nach Kniegelenkresection Contractur eintreten. Eine genaue Untersuchung liess geringe Beweglichkeit nachweisen.

A Plantar Spring for Flat-foot.

H. *Roberts* (Philadelphia) demonstrirte eine von *Lee* angegebene Modification der *Knight*'schen Plattfussfeder. Der Fusswölbung entsprechend war an der Innenseite ein aufwärts gerichteter Rand angebracht, welcher die Innenrotation des Fusses verhindert. Die Feder beeinträchtigt den normalen Rhythmus beim Gehen nicht. H. *Ketsch* hat diese Feder angewandt und hebt hervor, dass sie sich bequem aus einem Schuh entfernen und in einem anderen anbringen lässt.

H. *Shaffer* hat bei einer Anzahl von Plattfüssen Verkürzung der Achillessehne beobachtet und es hat sich ihm die Frage aufgedrängt, ob die Verkürzung als Ursache oder Folge des Plattfusses zu betrachten sei. Er ist geneigt zu glauben, dass dieselbe durch Zug am Calcaneus die Entwicklung des Plattfusses begünstige, und dass die Heilung des letzteren durch Tenotomie der Achillessehne unterstützt werden kann. H. *L. H. Sayre* berichtet über einen Fall, der *Shaffer*'s Ansicht zu stützen scheint. H. *Stillmann* beschreibt seine Methode, Plattfüsse zu behandeln, deren Erfolge ebenfalls anscheinend auf die während der Behandlung angewandte Dehnung des Gastrocnemius zurückzuführen sind. H. *Roberts* hat unter einer beträchtlichen Anzahl von Plattfüssen keinen gefunden, bei dem eine deutliche Verkürzung der Achillessehne zu bemerken gewesen wäre. H. *Gibney* erinnert daran, dass man zur Behandlung des Plattfusses eine erhöhte Stellung des Calcaneus empfohlen habe, und dass Tänzer mit verkürzten Gastrocnemii keineswegs an Plattfuss zu leiden pflegen.

Hip-joint disease persisting after Apparent Cure.

H. *Bradford* (Boston) fand bei einem Patienten, bei dem eine Coxitis mit Ausgang in Ankylose sechs Jahre lang keine Beschwerde verursacht hatte und der deshalb als geheilt betrachtet worden war, nach dem an Tetanus erfolgten Tode Caries des Acetabulums und entzündliche Ablagerung im Becken. Ein

kleiner Sequester befand sich am Kopf des Femur, Patient hatte mit seinem steifen Gelenk ganz gut gehen können.

Excision of the Hip-joint.

H. *L. H. Sayre* berichtet im Anschluss an obigen Fall von einem Patienten, bei dem die Erkrankung des Hüftgelenks erst nachgewiesen werden konnte, als sich bei einer Probeincision in eine fluctuirende Geschwulst der Regio glutæalis eine gelatinöse Masse entleerte.

Two Cases of Pott's Disease in Children; Difficulty of precise Diagnosis.

H. *Ridlon* hat zwei Kinder behandelt, bei denen die Symptome einer Spondylitis cervicalis vorlagen; nach achtmonatlicher Behandlung in dem einen und fünfmonatlicher in dem anderen Falle stellte es sich heraus, dass der afficirte Wirbel der erste Dorsalwirbel war. H. *Ketch* hat Aehnliches gesehen.

The Treatment of Psoas Abscess from Caries of the Spine.

H. *Hodgen* (St. Louis) hat bei fünf Patienten mit *Pott*'scher Kyphose und Senkungsabscessen die frühzeitige Punktion der Abscesse angewendet, in jedem Falle mit gutem Resultat; die Punktion musste zwei bis fünf Mal wiederholt werden. Der Abscess soll punktirt werden, sobald er sich nachweisen lässt. Nach fünf- bis siebenmaliger Punktion Anlegen eines *Sayre*'schen Gypscorsets. H. *Shaffer*'s Resultate bei der Punktion sind nicht so gut gewesen, wie diejenigen *H.*'s. Er sah wiederholt Durchbruch in's Rectum und hält diesen Ausgang für günstig, auch Perforationen nach der Blase hat er beobachtet ohne Schaden für den Patienten.

H. *Ridlon* hat unter einer grossen Anzahl von Abscessen wiederholt Resorption derselben gesehen, ohne dass eine Ursache nachzuweisen war; bei den mit Aspiration behandelten Fällen braucht daher die Aspiration nicht immer die Ursache der Resorption zu sein. H. *Ketch* wies darauf hin, dass die Orthopäden mehr dem expectativen, die Chirurgen mehr dem activ eingreifenden Verfahren sich zuneigen. Er hat die Beobachtung gemacht, dass die Resultate bei Patienten mit Senkungsabscessen nach Spondylitis oder Gelenkerkrankungen viel besser waren, wenn die Patienten anschliessende (comprehensive) Stützapparate trugen.

An Antero-posterior Splint for Pott's Disease.

H. *H. L. Taylor* demonstrirt eine Modification des *Taylor*'schen Stützapparates, die seit zehn Jahren mit gutem Erfolg in Gebrauch ist.

An Abduction Apparatus.

H. *Taylor* legt ferner einen Apparat vor, bestimmt zur Correction starker Adduction im Hüftgelenk nach Coxitis mit Ausgang in falsche Ankylose oder nach veralteten Luxationen. Die (abducirende) Kraft, die angewendet werden konnte, war fast unwiderstehlich. Es war überraschend, welch starke corrigirende Kraft die Patienten ohne erhebliche Beschwerden zu ertragen vermochten. Sehr feste Ankylosen gaben in ein oder zwei Tagen nach. Nachher wurde ein Retentionsapparat angelegt.

Constant Traction with the Long Hip-Splint.

H. *Ketch* zeigt einen einfachen Apparat, um bei den langen Hüftgelenksschienen permanenten Zug auszuüben, bei denen sonst, wie sie gewöhnlich getragen werden, der Zug nur intermittirend wirkt.

A Round-shoulder Apparatus.

H. *Stillmann* demonstrirt einen Apparat zur Correction sogenannter runder Schultern. Das Grundprincip desselben, das eines V-Hebels, kann in Verbindung mit den gewöhnlichen Apparaten (braces) zur Correction verschiedener Deformitäten angewendet werden.

Osteoclasis.

H. *Dillon-Brown* stellt einen Knaben vor, bei dem er den Osteoklasten bei einer nach vorn convexen Verbiegung angewendet. Es war ein leichtes Recidiv eingetreten, unter fünfzehn der einzige Fall, trotzdem in allen Fällen die Patienten nur sechs Wochen lang Gypsverbände getragen hatten und dann ohne Apparate gegangen waren.

Psoas Abscess.

H. *Bradford* hat in fünf Fällen von Psoas-Abscess nach *König* operirt, käsige Massen und Fragmente von Sequestern entfernt. Der Erfolg war stets gut gewesen. Auch ein Fall von doppelseitigem Abscess der Fossa iliaca wurde so behandelt.

Torticollis due to an Anomaly of Vision.

H. *Bradford* gibt Bericht über einen Knaben, der — anscheinend an Caput obstipum leidend — ihm zugeführt wurde. Er konnte keine andere Ursache entdecken, als dass der Patient, um binocular zu sehen, gezwungen war, seinen Kopf zur Seite zu neigen. Keine Contractur u. s. w. Patient wurde einem Augenarzt überwiesen.

An Abduction Apparatus.

H. *Knickerbocker* erläutert durch Zeichnungen die von ihm empfohlenen Maßnahmen zur Correctur adducirter Hüftgelenke.

Zu Vorstandsmitgliedern werden gewählt: Vorsitzender: Herr *Newton M. Shaffer*, New-York; stellvertretende Vorsitzende: die Herren *E. H. Bradford*, Boston; *A. S. Roberts*, Philadelphia; Schriftführer und Schatzmeister: Herr *L. H. Sayre*, New-York; correspondirender Schriftführer: Herr *Samuel Ketch*, New-York.

Bestimmung der Zeit und des Ortes der Versammlung für 1888 wird dem Executiv-Comité überlassen.

C. v. Mosengeil und *O. Witzel*. **Die Krankheiten der Wirbelsäule.**

(Handbuch der Kinderkrankheiten. Herausgegeben von *C. Gerhardt*. Tübingen. 1887.)

In die Bearbeitung des den Orthopäden wohl am meisten interessirenden Theils des Handbuchs der Kinderkrankheiten von *C. Gerhardt*, die «Krankheiten der Wirbelsäule», haben sich *v. Mosengeil* und *Witzel* getheilt, und zwar in der Art, dass der Erstere die «Einleitung in die Krankheiten der Wirbelsäule und die congenitalen Krankheiten derselben», sowie die «Behandlung der skoliotischen Wirbelsäuleverkrümmungen», der Letztere die «erworbenen Krankheiten der Wirbelsäule», d. h. die Verletzungen und Entzündungen, sowie die Pathogenese und pathologische Anatomie der Verkrümmungen der Wirbelsäule nicht entzündlichen Ursprungs übernommen hat.

Wie es bei einer solchen Theilung der Arbeit kaum vermeidlich ist, haben sich speciell bei dem Capitel Skoliose öftere Wiederholungen nicht umgehen lassen, es ist ferner nicht zu verwundern, dass die beiden Theile, «Pathogenese und pathologische Anatomie» einerseits, die «Behandlung der Skoliose» andererseits, weniger zusammengehörend und gemeinsam aufgebaut, aus einem Guss entstanden, als vielmehr nur lose nebeneinander gestellt erscheinen. Da jedoch beide Autoren derselben Schule angehören, sind sie wenigstens nirgends in directen Widerspruch gerathen.

In seiner, die Wechselwirkung der ärztlichen und plastischen Kunst streifenden Einleitung wendet sich *v. M.* speciell und gewiss mit vollem Recht gegen unsere heutige Erziehung, wie sie wenigstens in Deutschland Mode ist, besonders gegen das «viele Sitzen» in der Schule; von congenitalen Krankheiten werden sodann von ihm behandelt: Spina bifida, sowie die congenitalen Geschwülste des Kreuz- und Steissbeins, dagegen werden congenitale Verkrümmungen, die allerdings praktisch nur geringes Interesse haben, nicht erwähnt.

In dem folgenden Theil, «Erworbene Krankheiten der Wirbelsäule», bespricht *W.* zunächst die Verletzungen: Erschütterung, Contusion, Fracturen, Distorsion, Luxationen; es folgt dann das umfangreiche Capitel (pag. 419—526) der acuten und chronischen Entzündungen, der Arthropathien (Spondylarthritis), die primär fast ausschliesslich an den beiden oberen Halswirbeln (den Drehwirbeln *Henle*'s) auftreten, und der Osteopathien (Spondylitis), die sich weitaus überwiegend an den darunter gelegenen Wirbeln (den Beugewirbeln *Henle*'s) finden. Die Pathogenese und pathologische Anatomie werden ausführlich abgehandelt, selbstverständlich mit Berücksichtigung der Ergebnisse der neuesten Forschungen. *W.* weist dabei auf das gewiss interessante Factum hin, dass *Nélaton* in seiner vor beinahe fünfzig Jahren erschienenen Erstlingsarbeit (Recherches sur l'affection tuberculeuse des os; 1836) schon eine ähnliche Trennung verschiedener Arten der Knochentuberculose aufstellte und gerade für die Wirbeltuberculose durchführte, wie sie von *v. Volkmann*, besonders aber von *König* für die spongiösen Epiphysen der Extremitäten gegeben wurde.

Bei der Schilderung der secundären Veränderungen am Skelet weist *W.* unter Anderm auf die Form des kyphotischen Schädels (Verlängerung des mento-occipitalen, Verkürzung des fronto-occipitalen Durchmessers) hin. Der Verbreitung und Ausdehnung der Senkungsabscesse hat er besondere Aufmerksamkeit geschenkt und durch sorgfältigste Benutzung der Literatur dieses Thema, soweit es überhaupt möglich ist, wohl vollkommen erschöpft. Ganz ausgezeichnet ist die Bearbeitung der Symptomatologie, sowohl der Affection in den ersten Stadien, wie auch der Lähmungen. Bei der Feststellung der Diagnose wird mit Recht besonders darauf hingewiesen, dass bei bestehender Entzündung als unzulässig die Methoden bezeichnet werden müssen, bei denen indirect am Ort der Erkrankung Schmerz erzeugt wird bei Bewegungen, die dem oberen Wirbelsäulenabschnitt mitgetheilt werden. «Der Druck auf beide Schultern, der leichte Schlag auf den Scheitel, der Sprung von einer Fussbank, sie sollten zur Stellung der Diagnose nicht erforderlich sein, wir müssen es verstehen, mit den schonenderen, nicht gefährlichen Arten der Untersuchung zum Ziele zu kommen.»

Als Ursache des noch immer nicht aufgeklärten rheumatischen Caput obstipum ist *W.* geneigt, eine Entzündung der kleinen Halswirbelgelenke anzu-

nehmen, die jedoch schnell und ohne Störung der Beweglichkeit zu hinterlassen vorübergeht.

Die Beschreibung und Abbildung eines höchst interessanten Präparates von Spodylarthritis fungosa findet sich auf Seite 432.

Auf gleicher Höhe wie die vorhergehenden, steht auch der therapeutische Theil; in unparteiischer Weise versucht *W.*, den verschiedenen therapeutischen Methoden gerecht zu werden, und man wird ihm gewiss beistimmen, wenn er sagt, dass Jeder das Beste erzielen wird, wenn er, von allgemeinen richtigen Grundsätzen ausgehend, für die gewöhnlichen Fälle die ihm anvertraute Methode befolgt, immer aber bereit ist, den oft schnell wechselnden Indicationen Rechnung zu tragen und dann andere Mittel in Anwendung zu ziehen. Er selbst empfiehlt — und mit dieser Behandlungsmethode werden wohl die meisten Chirurgen sich einverstanden erklären — «die Kinder in andauernde horizontale Lage zu bringen, sobald die Diagnose des beginnenden Malum Pottii gestellt ist und so lange die Zeichen der Entzündung an der Wirbelsäule bestehen. Mag man nun zu diesem Zwecke den *Bonnet*'schen Korb, den *Eulenburg*'schen Lagerungsapparat (das *Phelps*'sche Stehbett) wählen, mag man die Kinder mit einem Gyps-, Wasserglas-, Filzcürass oder mit einem sonstwie gefertigten Tutor hinlegen, mag man endlich unter bestimmten Verhältnissen der Gewichtsextension den Vorzug geben, das ist gleichgültig und oft von äusseren Verhältnissen abhängig. Den Genuss frischer Luft verschaffen wir dem Kinde, indem wir es so viel als möglich mit seinem Bettchen in's Freie bringen. — Sobald es dann nicht mehr zu befürchten ist, dass die aufrechte Stellung und das Gehen den Heilungsprocess durch die unvermeidlichen, wenn auch geringen Bewegungen des supragibbären Abschnittes der Wirbelsäule gegen den infragibbären stören, dann stellen wir die mit einem gut passenden Stützapparate versehenen Kinder wieder auf die Beine. — Allerdings tritt dieser Zeitpunkt nicht vor Ablauf eines halben Jahres nach Beginn der ersten Erscheinungen ein; oft genug ist die horizontale Lage ein Jahr und darüber erforderlich.»

Der praktischste Stützapparat ist *W.* das Corset aus *Cocking*'s poroplastischem Filz, das dem Körper des Kindes applicirt wird, während es auf einem mit festgepolsterter Matratze versehenen Tische liegt.

Die Pathogenese und pathologische Anatomie der Verkrümmungen der Wirbelsäule nicht entzündlichen Ursprungs leitet *W.* zunächst mit einer Skizze über die Umwandlung der Wirbelsäule des Neugeborenen zu der des Erwachsenen ein, indem er sich dabei den Gebr. *Weber* und *H. v. Meyer* anschliesst. Für die klinische Betrachtung unterscheidet er zwischen pathologischer Haltung (Haltungs-Anomalie) und pathologischer Form, trennt die kyphotische Haltung, die abnorme, aber der Ausgleichung fähige Ausbiegung der Wirbelsäule nach hinten von der kyphotischen Difformität oder Kyphose schlechtweg — die lordotische Haltung, die activ oder passiv ausgleichbare Verbiegung der Wirbelsäule nach vorn von der lordotischen Difformität oder Lordose — endlich die Haltung mit seitlicher Verkrümmung von der Difformität mit seitlicher Abweichung, der Skoliose.

In verschiedenen Capiteln werden sodann besprochen: 1) die statischen Difformitäten, deren Ursache eine in ihrer Intensität vom Gewöhnlichen abweichende oder ungleichmässige Belastung ist; 2) die myopathische oder

habituelle und 3) die osteopathische, im Kindesalter meist auf Rhachitis zurück zuführende.

Wie es schon in der für die zweite Gruppe gewählten Bezeichnung der «myopathischen» liegt, sieht *W.* als wesentlichen Grund dieser Skoliosen Veränderungen der Musculatur an; zum Theil — in einer sehr kleinen Anzahl von Fällen — sind es Paralysen, zum Theil einfache Ermüdung der Muskeln, so dass man diese Verkrümmungen als Ermüdungsdifformitäten bezeichnen könnte.

Näher auf diese Capitel einzugehen, müssen wir uns versagen, ihr Inhalt besteht im Wesentlichen in einer Kritik der vorhandenen Theorien über die Entstehung der Skoliose. *W.* scheint die für Deutschland als *Eulenburg*'sche bekannte am meisten Berechtigung zu haben.

Der letzte Theil, «Behandlung der skoliotischen Wirbelsäuleverkrümmungen», enthält zunächst eine sehr ausführliche Zusammenstellung der betreffenden Literatur (pag. 585—598). Einer kurzen Einleitung lässt *v. M.* sodann die Beschreibung der verschiedenen Grade der Skoliose (nach *Schildbach*) folgen. Hervorheben wollen wir hier, dass *v. M.* entschieden für die Möglichkeit einer Spontanheilung eintritt. Er hat derartige Fälle beobachtet; sowohl bei typischen, habituellen, wie bei rhachitischen Skoliosen. (*v. M.* schreibt gemäss den Untersuchungen von Dr. *Kocks* Rhachitis, nicht mehr Rachitis.) Bei rhachitischen Skoliosen legt *v. M.* das Hauptgewicht auf die interne Behandlung, ohne aber selbstverständlich die mechanische missen zu wollen.

Statische Skoliosen erkennt *v. M.* nur so lange an, als dieselben noch nicht fixirt sind, so lange sie also noch nach Hebung der primären Gleichgewichtsstörung von selbst verschwinden. Später sind sie nicht mehr statische. Es gibt zwei Formen statischer Skoliosen, erstens durch Schiefstellung der Basis bedingte, zweitens als Folge ungleicher Belastung, z. B. nach Defect einer oberen Extremität auftretende.

Nach einigen kurzen Bemerkungen über die cicatricielle Skoliose, die Scoliosis empyematica, rheumatica und habitualis kommt *v. M.* sodann zu seinem eigentlichen Thema, der Behandlung der Skoliose durch mechanische Mittel.

Solche Mittel sind: Apparate, chirotherapeutische Maßregeln des Arztes inclusive Massage), Selbstcorrection mittelst eigener Muskelarbeit des Patienten.

Die Maschinen- und Apparaten-Behandlung soll der Muskelgymnastik nachfolgen und sie unterstützen. Der Aufzählung und kurzen Beschreibung der gebräuchlicheren Apparate wird noch eine solche verschiedener Messapparate hinzugefügt. Es folgt nun das von *v. M.* mit so grosser Virtuosität behandelte, vervollkommnete, in mancher Beziehung neu erschlossene Gebiet, die manuelle oder — wie er sie nennt — chirotherapeutische Behandlung, und hier kann wohl Jeder, auch der erfahrene Orthopäde, noch von ihm lernen, hier findet der praktische Arzt eine Menge kleiner Hülfsmittel, wirklich praktische Winke, die sich unter Umständen recht gut verwerthen lassen, und, was besonders hervorzuheben, sie werden ihm nicht als Allheilmittel geboten, sondern ihrem wahren Werthe nach beurtheilt und empfohlen.

Der Orthopäde wird das Meiste aus eigener Erfahrung kennen, aber in dieser Art zusammengestellt sonst kaum irgendwo finden, er wird sich freuen, vielen alten Bekannten zu begegnen, der praktische Arzt wird dem Autor dankbar sein, dass er ihn auf alle diese, zum Theil geringfügig erscheinenden Dinge aufmerksam macht.

Die genaue Beschreibung der verschiedenen Manipulationen wird es auch dem minder Geübten ermöglichen, dieselben vorzunehmen; dasselbe gilt von den einzelnen Uebungen zur Selbstcorrection, die sich an die *Busch*'schen anlehnen.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely*, Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 2. **V. Jahrgang.** **1. Februar 1888.**

Inhalt: Referate: Aus den Verhandlungen der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden (1887). — *W. Arbuthnot Lane.* A ramarkable example of the manner in which changes in the skeleton may reveal the labour-history of the individual. — *Ch. T. Poore.* The treatment of inveterate talipes equino-varus by osteotomy.

Referate.

Aus den Verhandlungen der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden.

Tageblatt der Versammlung. No. 4. 1887. Pag. 94.

Section für Pädiatrie.

Ueber die Behandlung der Skoliose.

Referent: Herr *Staffel,* Wiesbaden.

Jede Verkrümmung besteht in Stellungsveränderungen oder Formveränderungen, oder meistens in Stellungs- und Formveränderungen von Skelettheilen. Hauptaufgabe der Behandlung der Skosiose — wie jeder anderen Verkrümmung — ist: Herbeiführung einer möglichst guten Stellungsveränderung im korrigirenden Sinne, und Dauerndmachen dieser Stellung. Die wichtigsten Momente der korrigirenden Stellungsveränderung bei der Skoliose sind: Retroflexion, Extension, Rippenhebelung. Die Retroflexion tritt in den Vordergrund bei leichteren Skoliosen mit «schlechter Haltung»; die Extension ist das mächtigste Reductionsmittel bei hochgradigeren Skoliosen mit dem bekannten hohlen, also schon «retroflectirten» Rücken. Die Rippenhebelung ist allein geübt meistens unzureichend und bedenklich, da die Rippen unvollkommene Hebel sind, die, anstatt auf die Wirbelsäule zu wirken, sich in sich selbst biegen, was eine Verschlimmerung der Skoliose darstellt. Bei gleichzeitiger Extension ist die Rippenhebelung erfolgreicher und unbedenklicher. *St.* stellt dann zwei Kinder mit hochgradiger Skoliose vor, demonstrirt die Wirkung der Kopfsuspension, der Suspension an den Händen, korrigirender Stellungen durch Hangübungen an der Strickleiter in Verbindung mit Rippendruck, ferner die Wirkung der Extensionslage auf der schiefen Ebene mit Rippenhebelung durch eine von ihm construirte Reductionsvorrichtung, sowie die Wirkung eines portativen Apparates, der aus Beckengurt mit Hüftbügeln, Rückenstange mit Armkrücken und spiralig laufender Gummibandage besteht. Er bespricht sodann die bekannteren Behandlungsmethoden der Skoliose und untersucht sie nach den Gesichtspunkten:

1) wie schaffen sie eine möglichst gute korrigirende Stellungsänderung?
2) wie machen sie dieselbe dauernd?

Seine Therapie besteht, wenn die Verhältnisse es erlauben, bei den schwierigeren Skoliosen in täglich zweimaliger Gymnastik (möglichst energische Stellungsveränderungen im korrigirenden Sinne mit dem Nebenzwecke der Muskelkräftigung), danach 1—2stündigem Liegen auf der schiefen Ebene mit Kopfextension und je nach Bedürfniss seitlich redressirender Wirkung (Rippenhebelung), und für die übrige Zeit Tragen eines die gegebene Stellung möglichst erhaltenden tragbaren Apparates.

Correferent: Herr *Dornblüth*, Rostock, an Stelle des Herrn *Schildbach* mit dem Correferate beauftragt, sieht sich in der angenehmen Lage, in allen wichtigen Punkten den Ausführungen des Referenten zustimmen zu können, und stützt seine Ansichten wesentlich auf die Erfahrungen der Privatpraxis. — Zur Anatomie der Skoliose ist zu bemerken, dass die vorgeschrittenen Fälle hochgradiger Rückgratsverbiegungen über die Entstehungsweise nur beschränkten Aufschluss geben: Verschiedenheiten der Darstellungen von *Lorenz* einerseits und *Engel, Meier* und dem Redner anderseits, z. B. über die Länge der Bogenwurzeln, beruhen offenbar darauf, dass verschiedene Grade oder Stadien beobachtet sind. Beachtenswerth scheinen die sehr häufigen Asymmetrien einzelner Wirbel, und es ist wünschenswerth, dass diesen und den Anfängen der Skoliosen mehr Aufmerksamheit gewidmet werde, wo sich Material zur anatomischen Untersuchung darbietet.

15. Section für Chirurgie.

Tageblatt No. 8. 1887. Pag. 296.

Herr Prof. *H. v. Meyer*, Zürich, bespricht die Folgen des angeborenen Klumpfusses für das übrige Knochengerüst, insbesondere für Becken und Wirbelsäule. — In Bezug auf den Klumpfuss selbst zeigt er zuerst, wie unter den bei demselben contrahirt gefundenen Muskeln der M. tibialis posterior allein seine Wirkungsmöglichkeit so vollständig erschöpft zeigt, dass, wenn man die Möglichkeit einer isolirten idiopathischen Muskelcontraction annehmen will, man im Stande ist, das ganze Bild des Klumpfusses nur aus einer Contraction dieses Muskels allein herzuleiten. Die anderen contrahirten Muskeln, deren Wirkungsweise nur theilweise dem Bilde des Klumpfusses entspricht, theilweise sogar widerspricht, würden dann als secundär contrahirt anzusehen sein. Will man eine Zwangslage des Fusses in dem Uterus als Ursache für die die Klumpfussgestalt bedingenden Muskelcontractionen ansehen, so muss immerhin eine solche Zwangslage angenommen werden, welche der vollen Wirkungsmöglichkeit des M. tibialis posterior entspricht, und dieser Muskel muss auch dann als der für die Klumpfussbildung am meisten massgebende anerkannt werden. — Der Einfluss, welchen eine doppelte angeborene Klumpfussbildung auf die Entwickelung und damit die spätere Gestaltung des ganzen Knochengerüstes äussert, gründet sich auf die Thatsache, dass der Klumpfüssige eine ausgiebigere Verwendung seiner untern Extremitäten nur dann finden kann, wenn er dieselben so weit einwärts rotirt, dass die Axen beider Astragalusrollen in dieselbe Linie fallen, und dass die Flexionsebenen beider Kniee nach vorn convergiren. Eine

solche Rotation nach innen bedingt aber, wie der Vortragende (Müller's Archiv 1861) gezeigt hat, eine starke Neigung des Beckens nach vorn. Die nächste Folge hievon ist zunächst eine Veränderung im Hüftgelenk; das Cornu anterius der Superficies semilunaris der Pfanne wird auf eine grössere oder kleinere Strecke verödet, und die gleiche Veränderung befällt den hinteren äusseren Theil des Femurkopfes; dagegen kann sich die Gelenkfläche des letzteren auf die vordere Fläche des Collum femoris fortsetzen. — Die zweite Folge zeigt sich in der Gestaltung des Beckens, indem die falsche Richtung des Gegenstosses des Bodens auf das Becken eine quere Verengerung des letzteren erzeugt (der Vortragende hat diese Veränderung des Beckens bereits genauer in seiner Festschrift für das Heidelberger Jubiläum beschrieben). — Die dritte Folge gibt sich in der Wirbelsäule kund, indem die starke Vorwärtsneigung des Beckens eine compensirende, sehr starke Einknickung der Lendengegend verlangt; die typische Lendenlordose ist desswegen in hohem Grade ausgebildet und spricht sich in ihrem Kreuzbeintheile dadurch aus, dass die Pars pelvina des Kreuzbeines in ihrem vorderen Theile sehr stark hinabgedrückt und das Promontorium dadurch sehr tief gestellt ist.

Herr *J. Wolff*, Berlin, sieht in den Ausführungen des Vortragenden eine weitere Stütze der von ihm vertretenen Anschauung, nach welcher der Klumpfuss, ebenso wie die andern Deformitäten, nicht als pathologische, sondern vielmehr als funktionelle Bildungen anzusehen sind, als funktionelle Anpassungen an veränderte statische Verhältnisse, hier speciell an die Einwärtsdrehung der Extremität, die allein beseitigt werden kann durch eine regelrecht ausgeführte Auswärtskehrung der Extremität.

Herr *Rappolt*, Königsberg i. Pr.: Ueber eigenartige Verkrüppelung des Fusses, nothwendig durch eine Hemmungsbildung herbeigeführt. Durch angeborenen Defect des unteren Drittels der Tibia ist die Hauptarticulation des Fusses aufgehoben, und nicht allein ein Klumpfuss gebildet, sondern derselbe wird spiralförmig bis zur Brusthöhe emporgehoben, während das frei bewegliche untere Ende der Tibia mit nabelförmiger Vertiefung hineinragt, und auch ebenso das Ende der etwas gekrümmten Fibula. — Nach erfolgten subcutanen Tenotomien war die federnde Anspannung des Fusses verringert und der Fuss in festem Verbande streckbar und zum Gehen brauchbar. — Eine beabsichtigte feste Vereinigung des freien Endes der Tibia mit der Fibula durch Wundheilung wurde verweigert und später durch den Tod des Krüppels unmöglich. Beim ersten Anblick gewährte der aufgerollte Fuss den Anschein einer dritten Hand, dadurch begünstigt, dass die grosse Zehe tiefer als normal, wie ein Daumen an der Hand, und beweglich articulirt war.

23. Section für Hygiene.

Tageblatt No. 8. Pag. 349.

Herr Dr. *Schenk*, Bern: Ueber den gegenwärtigen Stand der Schulbankfrage mit Demonstration seiner neuen Schulbank.

Eine richtig construirte Schulbank soll dem doppelten Bedürfniss des Kindes entsprechen, zum Schreiben seinen Oberkörper zu fixiren und den schreibenden Arm zu entlasten.

Dies wird nur dann erreicht, wenn die Rücklehne eine Neigung von 15° hat; dann fällt der Oberkörper auch wirklich nach hinten und bleibt ohne

Muskelanstrengung aufrecht. Soll das Kind eine solche Lehne auch während der Arbeit benutzen können, so muss das Tischblatt die Sitzfläche um 12 cm. überragen; soll das Kind zwischen Tisch und Bank aufrecht stehen können, so erfordert dies eine Plusdistanz von 18 cm. Diesen Anforderungen entspricht das *Schenk*'sche Modell in vollständigster Weise.

Wir geben im Anschluss noch den Inhalt des Katalogs zur wissenschaftlichen Ausstellung der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte*), in der Voraussetzung, dass es vielleicht für manchen unserer Leser von Interesse sein dürfte, zu erfahren, auf welchem Gebiete der orthopädischen Mechanik sich gegenwärtig eine besonders lebhafte Thätigkeit kundgibt. Einzelne der ausgestellten Gegenstände sind bereits in früheren Nummern des Centralblattes für orthopädische Chirurgie besprochen worden, auf andere finden wir vielleicht später Gelegenheit zurückzukommen.

Ludwig Baron. *Modellsammlung zur Geschichte der Subsellien.*

Die Modelle sind in der Grösse von 1 : 10 theils nach Zeichnungen aus den einschlägigen Werken von Prof. *Cohn*, Dr. *Baginsky* etc., theils nach der Natur angefertigt und in allen wesentlichen Theilen genau nachgeahmt. Ausgewählt sind 20 Modelle, welche die hervorragendsten und interessantesten Subsellien darstellen.

Dr. **F. Beely.** (Berlin.) *Orthopädisches Corset.* (S. Centralbl. f. orth. Chir. u. Mech. Nr. 1. 1888.)

Fr. Dröll. (Mannheim.) *Neuestes Corset für Skoliosen, Klumpfussmaschinen* nach *Czerny.*

Ludwig Dröll. (Frankfurt a. M.) *Klumpfussmaschine, Kniestützmaschine, Geradehalter, Apparat für Skoliose.*

Carl Elsæsser. (Schönau bei Heidelberg.) *Verstellbare Schulbänke zur Verwendung in der Familie.*

Die Abmessungen dieser nach drei Richtungen verstellbaren Schulbänke entsprechen den körperlichen Verhältnissen des Schülers vom 6.—18. Lebensjahre.

Dr. **Ernst Fischer.** (Strassburg i. E.) *Apparat zum Wiegen und Messen für Skoliose und andere orthopädische Affectionen.* Fabrikant: *Dürr* (Strassb.).

Der Apparat besteht aus einem Gestell, dessen Boden zwei gleich hohe Waagschalen zweier Decimalwaagen bilden, auf welche der zu Untersuchende gestellt, und durch welche der von dem rechten bezw. dem linken Bein getragene Theil des Körpergewichts gemessen wird, und einem Senkblei, welches über den Waagschalen genau in der Mitte zwischen denselben von einem Ständer herunterhängt und den Zweck hat, zu bestimmen, wie sich bei der Haltung des zu Untersuchenden die Längsachse des Körpers und die einzelnen Körpertheile, z. B. die Wirbelsäule, die Schultern, der Brustkasten, das Becken u. s. w., zu dem Senkloth verhalten.

C. W. Fleischmann. (Nürnberg.) Ein aus Papiermasse nachgebildetes, durch eine enorme Skoliose verkrümmtes Skelett mit dem skoliotisch-schrägverengten Becken.

Gewerbliche Fachschule *(Abtheilung für Schuhmacher) des Local-Gewerbevereins* (Wiesbaden).

Eine Sammlung nach dem Leben gefertigter Gypsabgüsse menschlicher Füsse zur Veranschaulichung des normalen Fusses, wie der, nicht am wenigsten

---

*) Soweit derselbe sich auf die Orthopädie bezieht.

durch unzweckmässiges Schuhwerk verursachten, Missgestaltungen der Füsse; ferner eine Sammlung nach dem Leben gefertigter Trittspuren und Sohlenumrisse als Anhaltspunkte zur Herstellung eines rationellen Sohlenschnittes, der Hauptbedingung rationellen Schuhwerks.

Max. Herrmann. (Berlin.) *Universal-Kinderschreibpult,* für jede Grösse stellbar.

Wilh. Holzhauer. (Marburg.) Klumpfussschuh mit seitlichem Bügel, nach *C. Roser.*

(Vgl. Centralbl. f. orth. Chirurgie. Nr. 6. 1886. Pag. 33. Dr. *C. Roser.* Beiträge zur Lehre vom Klumpfusse und vom Plattfusse.)

Sitzkissen für Skoliotische, nach *C. Roser.*

Dr. **Th. Kölliker.** (Leipzig.) Maschine für Skoliose. Combination von Stützapparat mit elastischen Zügen. *Nyrop*'sche Skoliosenmaschine mit Charnier-Druckpelote. Bandage für Skoliose.

Elastische Zugbandage, zieht nicht die Schultern nach vorn und innen, wie die *Fischer*'sche Bandage, sondern nach hinten und aussen.

Mahrt & Hœrning. (Göttingen.) Apparat zur Beseitigung von Kniegelenkcontracturen mit Stahlfeder, nach *König.* Ein ebensolcher Apparat mit elastischem Zug nach *König.* Schiene für Nachbehandlung der Handgelenkresection, nach *König.* Extensions-Schleifapparate, nach *König.*

Prof. **Nycander.** (Hannover.) *Pantagon* (Allesbeweger), heilgymnastischer Apparat, an welchem 22 theils passive, theils Widerstandsbewegungen ausgeführt werden können. *Autagon,* Apparat zur Selbstmassage.

Lorenz Petry. (Wiesbaden.) *Geradhalter* (Pelotencorset) mit abnehmbarer Kopfstange, nach *v. Langenbeck. Corset mit Geradhalter* (Y-förmige Feder und Armschlingen) für leichte Fälle. *Klumpfussmaschine* zur Nachbehandlung nach Keilexcision bei Erwachsenen. *Klumpfussmaschine* zur Nachbehandlung nach Tenotomie bei Kindern. *Taylor'sche Hüftmaschine* mit verschiedenen Verbesserungen. *Maschine für Genu valgum* mit Schraube und Gelenk. *Maschine für Lähmung der unteren Extremität. Rückenmaschine gegen Kyphose,* modificirt nach *Taylor,* mit abnehmbarer Kopfstange. *Dieselbe Maschine* mit umgekehrter Schraubenwirkung und mit Schürze, *gegen Lordose* nach Muskelatrophie.

Dr. **Reibmayr.** (Wien.) *Apparat zur Correction seitlicher Verkrümmungen der Finger.* (Vgl. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 11. 1887. Pag. 111.)

H. Reim. (Berlin.) *Stützapparat für Skoliose.*

Joseph Rœser. (Köln.) *Rückenapparat für Skoliose. Knieverlängerungsmaschine.* Ein Kniegelenk mit Schnecke. *Geradehalter. Klumpfussmaschine,* (vgl. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 5. 1886. Pag. 25), *Plattfusssohle.*

Dr. **Felix Schenk.** (Bern.) *Hygienischer Arbeitstisch für Schule und Haus.* (Vgl. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 12. 1887. Pag. 113. *Th. Kocher.* Ueber die *Schenk*'sche Schulbank.)

Sitz und Rückenlehne sind so stark nach hinten geneigt, dass der Oberkörper, seiner eigenen Schwere überlassen, nach hinten und nicht nach vorn fällt. So wird er dauernd aufrecht erhalten ohne Ermüdung der Rückenmuskulatur. Die Tischconstruction gestattet nun, dass diese aufrechte, zurückgelehnte Körperhaltung auch während des Arbeitens auf der Tisch-

fläche beibehalten werden kann, weil vermittelst eines vollständig neuen Mechanismus zum Arbeiten eine sog. Minusdistanz von 12 cm., zum Aufstehen, zum Ein- und Austreten eine sog. Plusdistanz von 18 cm. geschaffen wird.

Dr. **Schildbach.** (Leipzig.) *Kyphosenmaschine.* (Vgl. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 11. 1887. Pag. 109.)

Prof. Dr. **Benno Schmidt.** (Leipzig.) *Spiralmaschine* zur Torsionsbehandlung verkrümmter Unterschenkel und Füsse.

Dr. **F. Staffel.** (Wiesbaden.) *Extensions-Lagerungsapparat für Skoliose.*

Der Apparat ist eine in verschiedenem Neigungsgrade aufstellbare schiefe Ebene mit Kopfextensions-Vorrichtung und der im Centralblatt für orth. Chir. Nr. 10, 1885 beschriebenen Reductionsvorrichtung. Die schiefe Ebene hat ausserdem ein verstellbares Fussbrett und ein „Lesepültchen". Die Füsse des in dem Apparate Liegenden dürfen das Fussbrett nur mit den äussersten Fussspitzen erreichen.

Retroflexions- und Stützapparat mit Spiral-Gummibandage für Skoliose.

Anordnung für die typische S-förmige Skoliose. Der Apparat erzielt durch seine stark eingebogene Rückenstange mit Armkrücken eine wohlaufgerichtete Rumpfstellung. Er nimmt der Wirbelsäule die Last des Schultergürtels zum Theil ab und überträgt dieselbe direkt auf das Becken; der Beckengurt ist dafür mit zwei Hüftbügeln zur Verhinderung des Abwärtsrutschens versehen. Die Spiralgummibandage (vgl. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 11. 1886. Pag. 73. St. Orthopädische Mittheilungen) übt einen redressirenden Zug resp. Druck auf die hervorstehenden Rippen aus. Die Rückenstange ist durch Schlitz und Schraubenmutter in ihrer Stellung, zur Compensirung des Bandagenzuges, regulirbar.

Federnder Retroflexionsapparat für Spondylitis.

Der Apparat ist nach dem Prinzip des *Schildbach*'schen construirt (Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 11. 1887. Pag. 100), besitzt jedoch eine „Fensterpelote" für den Gibbus und zwei Hüftbügel zur Verhinderung jeder Belastung der Schultern; ferner sind die beiden Rückenfedern leicht abnehmbar und verstellbar.

Kreuzlehnstuhl nebst Schreibpültchen mit Stirnrahmen.

(Vgl. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 5. 1885. Pag. 33. Lt. Zur Hygieine des Sitzens nebst einigen Bemerkungen zur Schulbank- und Hausschulbankfrage, und Nr. 1. 1888. Lt. Eine neue Einrichtung (Stirnrahmen) zu dem Zwecke, die Augen in bestimmter Entfernung von der Schrift zu halten).

W. Arbuthnot Lane. **A remarcable example of the manner in which changes in the skeleton may reveal the labour-history of the individual.**

Journ. of Anat. and Phys. Vol. XXI. Pag. 385.

Eine genaue Analyse der Veränderungen, welche *A. L.* an der Leiche eines kräftig gebauten 69jährigen Mannes fand, und die wesentlich das Sternum, die Claviculæ, ersten Rippen, Scapulæ, Schultergelenke, Ellbogengelenke, untern Radio-Ulnar-Gelenke, die Verbindung der ersten Rippen mit der Wirbelsäule und zwar besonders rechts, die Regio dorsalis und lumbalis der Wirbelsäule und hier speziell die Verbindung zwischen viertem und fünftem Lumbalwirbel, die Synchondr. sacro-iliacæ und die Hüftgelenke betrafen, liessen ihn zu dem (mit aller Reserve aufgestellten) Schluss kommen, dass das betreffende Individuum bei Lebzeiten andauernd damit beschäftigt war, irgend ein grobes Material zu schaufeln, das dem Eindringen des Spatens starken

Widerstand entgegensetzte und ausserdem ein bedeutendes Gewicht hatte, und dass diese Masse vom Patienten auf eine bedeutende Entfernung geworfen werden musste und zwar nach links und hinten. Aufladen von Kies oder Kohlen schien eine entsprechende Arbeit zu sein. Die von *L.* angestellten Nachforschungen hatten zwar kein positives Resultat, liessen jedoch die Möglichkeit offen, dass der Verstorbene in einem Schiff als «trimmer» angestellt gewesen, der die Aufgabe hat, die in das Schiff gebrachten Kohlen im Schiffsraum zu vertheilen, je nachdem das Gleichgewicht des Schiffes es erfordert.

In demselben Artikel bringt *A. L.* u. A. Zeichnung und Beschreibung der Veränderungen am rechten Femurkopf eines Individuums, dessen rechter Unterschenkel — wahrscheinlich in Folge infantiler Paralyse — 1¼ Zoll kürzer als der linke war. Der rechte Oberschenkel war kaum merklich kürzer als der linke.

Die ursprüngliche Gelenkfläche ist nach aussen, oben und hinten verbreitert, woraus man schliessen kann, dass das Becken beim Gehen sich in

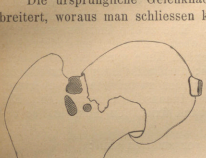


Fig. 1.

Fig. 2.

erheblichem Grade um eine antero-posteriore Axe drehte. Jenseits des Randes des Gelenkknorpels finden sich drei mit Synovialmembran bedeckte Knocheninseln (an der vorderen Seite), die wiederholtem Druck ausgesetzt waren, jedoch nicht in dem Grade in Anspruch genommen wurden, dass ihre Bedeckung mit Knorpel nothwendig gewesen wäre. Das Acetabulum war durch Knochen und Knorpelneubildung vertieft. Eine Lücke zwischen dem hinteren Theil des Femurkopfes und dem unteren Theil des Acetabulum war durch eine halbmondförmige, bewegliche, mit Synovialmembran überzogene fibröse Masse ausgefüllt, die offenbar den Zweck hatte, den Hohlraum zwischen den Gelenkflächen bei den verschiedenen Bewegungen im Gelenk in derselben Weise auszufüllen wie die Cartil. semil. im Kniegelenk.

Ch. T. Poore. **The treatment of inveterate talipes equino-varus by osteotomy.**

New-York med. Journ. Jan. 15. 1887.

Die grosse Mehrzahl aller congenitalen Klumpfüsse heilt bei geeigneter orthopädischer Behandlung mit oder ohne Zuhülfenahme subcutaner Tenotomien. Eine kleine Zahl bleibt aber noch übrig, bei denen die Difformität nicht ge-

hoben wird, sei es aus Mangel an geeigneten Hülfsmitteln, sei es weil die Formveränderung der Knochen zu erheblich ist. Es gehören hierher auch mitunter solche Fälle bei Kindern, bei denen man so weit gelangt, dass der Fuss sich redressiren lässt und dass sie in Apparaten leidlich auftreten. Sobald jedoch der redressirende Apparat weggelassen wird, stellt sich die Deformität wieder her. In solchen Fällen werden operative Eingriffe am Skelet, eventuell unterstützt durch Durchtrennung der Ligamente an der Innenseite des Fusses, nothwendig. Eigene Untersuchungen sowie die Resultate anderer Forscher zeigten *P.*, dass das Haupthinderniss für die Correctur im Astragalus und Calcaneus liegt und zwar in der (nach innen) schrägen Richtung des Collum astragali, sowie in der Krümmung des Calcaneus, dessen äussere convexe Seite am deformen Fuss relativ bedeutend länger ist, als die concave innere. Durch den operativen Eingriff muss die Richtung des Caput astragali verändert und die Krümmung des Calcaneus beseitigt werden. Es geschieht dies am besten durch Entfernung keilförmiger Stücke aus diesen beiden Knochen, von einem Hauteinschnitt aus, der an der Aussenseite des Fusses, $1^1/_2$ Zoll nach vorn von der Achillessehne, beginnt, horizontal bis zur Mitte des Os cuboideum und abwärts bis zu den Sehnen des Peron. longus und brevis geführt wird. Letztere müssen bei Seite geschoben werden. Eine zweite Incision, senkrecht auf der Mitte der ersten stehend und nach oben gerichtet, entspricht dem Collum astragali. Die Spitze der zu entfernenden Keile muss bis zur Innenseite des Calcaneus, resp. Astragalus, reichen; die Basis muss so breit sein, dass der Fuss leicht in normale Richtung nach vorn zu bringen ist; eventuell ist subcutane Trennung der Ligamente an der Innenseite hinzuzufügen. Ein über dem Wundverband angelegter Gypsverband fixirt den Fuss in der redressirten Stellung.

Die Vortheile dieser Operationsmethode vor anderen sind:

1) Sie ist anatomisch und mechanisch correct.
2) Der zu entfernende Knochenkeil ist geringer als bei anderen Methoden.
3) Kein Gelenk wird eröffnet.
4) Der vor dem Fussgelenk befindliche Theil des Fusses wird nicht verkürzt.

Geeignet für diese Behandlung sind:

1) Patienten über 5—6 Jahre mit erheblicher Deformität, die bereits gegangen sind, und bei denen das Redressement unmöglich ist.

2) Patienten, bei denen man zwar dem vorderen Theil des Fusses normale Stellung geben kann, die aber trotz jahrelanger Behandlung nicht ohne Apparate zu gehen vermögen.

3) Diejenigen Fälle, bei denen abnorme Länge des Calcaneus das Hinderniss abgibt. Hier würde Entfernung eines Keils aus diesem Knochen allein genügen.

Ueber drei Patienten wird ausführlich berichtet. Der erste Patient mit rechtsseitigem Klumpfuss, 10 Jahre alt, war bis dahin ohne Behandlung gewesen, die Tenotomie der Achillessehne, forcirtes Redressement mit *Bradford*'s Apparat (s. Centralblatt f. orth. Chirurgie, 1884, Nr. 6, pag. 47) hatten keinen Erfolg. Operation am 14. Jan. 1886, Resultat gut, Form des Fusses correct, Beweglichkeit im Fussgelenk gering wie vor der Operation.

Auch beim zweiten Patienten, 8 Jahre, mit doppelseitigem congenitalem equino-varus, der Jahre lang mit Tenotomie behandelt wurde und bei dem drei Versuche mit *Bradford*'s Apparat ohne Erfolg blieben, war das Resultat ein zufriedenstellendes, doch behielt der (linke?) Fuss im Ganzen eine Neigung, sich einwärts zu dehnen.

Die dritte Patientin, die zur zweiten oben erwähnten Klasse gehörte, starb am zwölften Tage nach der Operation an Septicæmie.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely*, Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 3. **V. Jahrgang.** **1. März 1888.**

Inhalt: Originalmittheilung: *F. Beely.* Apparat für Patienten mit stark verkürzter unterer Extremität. — **Referate:** *Busachi.* Un caso di mancanza congenita della tibia, con speciale riguardo alla sua cura. — *N. M. Shaffer* and *R. W. Lovett.* On the ultimate results of the mechanical treatment of hip-joint disease. — *A. Ceci* und *E. Smutny.* Muskelatrophie durch Unthätigkeit und Verkürzung des Muskels bedingt. — Verein deutscher Aerzte in Prag.

Originalmittheilung.

Apparat für Patienten mit stark verkürzter unterer Extremität.

Von *F. Beely* in Berlin.

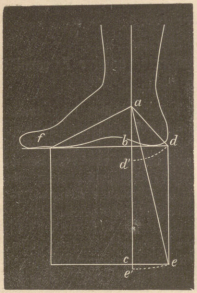
Geringe Differenzen der unteren Extremitäten pflegt man durch Verstärkung der Sohlen auszugleichen, grössere durch Zuhülfenahme von Kork, den man theils im Innern des Schuhs, theils aussen als verstärkte Sohle anbringt. Da Kork ein specifisch leichtes Material ist, verursacht die Verwendung dicker Stücke desselben zwar keine besonderen Unbequemlichkeiten, gibt aber dem Fuss ein plumpes Aussehen. Ausserdem ist Kork auch wenig widerstandsfähig. Immerhin bleibt bis zu einer gewissen Grenze, vielleicht bis zu circa 6 Cm. Differenz, ein solcher Schuh die angenehmste Aushülfe für den Patienten.

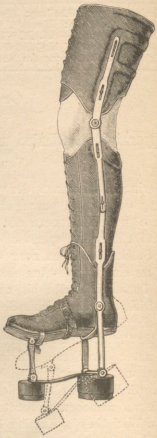
Bei grösseren Differenzen können Apparate benutzt werden, wie *v. Volkmann* sie angegeben hat, eiserne Sandalen, die Holzcylinder von entsprechender Höhe unter der Ferse und in der Gegend der Metatarso-phalangeal-Gelenke besitzen und die sich je nach Bedürfniss noch mit Seitenschienen verbinden lassen. (S. Windler's Katalog 1888, Nr. 2450 u. 2451.) Auch Vorrichtungen, wie sie an manchen Apparaten für Contracturen im Kniegelenk angebracht sind (s. Windler's Katalog 1888, Nr. 2502—4), werden hin und wieder mit Vortheil zu benutzen sein. Alle diese Apparate haben jedoch den Nachtheil, dass die Gehfläche sich nicht in derselben Weise bewegt, wie die Sohle eines einfachen Schuhs.

Wenn man von den Bewegungen der Fusswurzel und der Zehengelenke absieht, bewegt sich im Allgemeinen der Fuss um eine der Höhe des Talocrural-Gelenks entsprechende frontale Achse a (Fig. 1) und die von diesem Punkte a auf die Gehfläche $d\,f$ gefällte Senkrechte $a\,b$ ist der Radius des kleinsten der Kreise, welche die verschiedenen Punkte der Sohlen bei den Bewegungen des Fusses beschreiben. Wird die Sohle erhöht, so wächst dieser Radius, bei völliger Ausgleichung der Differenz um deren vollen Betrag *(b c)*. Derselben Winkelbewegung des Fusses wird nunmehr nach der Ausgleichung eine weit grössere Excursion der Sohlenfläche entsprechen, proportional dem grösseren Radius. Umgekehrt wird die Bewegung im Fussgelenk eine geringere

sein, wenn der Endpunkt *e* bei der Bewegung keine grössere Strecke zurücklegen soll, als der Endpunkt *d* beim normalen Fuss.

Während z. B., um den Punkt *d* der normalen Sohle bis d^1 zu bringen, die Winkelbewegung im Fussgelenk dem Winkel $d\,a\,d^1$ entspricht, würde, um den Punkt *e* der verstärkten Sohle eine gleich lange Wegstrecke zurücklegen zu lassen, die Winkelbewegung $e\,a\,e^1$ genügen. Mit der Erhöhung der Sohle nehmen also die Winkelbewegungen beim Gehen im Fussgelenk ab. Je geringer aber diese Bewegungen sind, desto weniger ist der Patient Herr über dieselben, desto steifer, stampfender, unelastischer wird der Gang.





Diesem Uebelstande soll der Mechanismus abhelfen, der bei nebenstehendem Apparat in Anwendung gebracht ist. Die Construction des Apparates ist aus der Zeichnung wohl ohne Weiteres ersichtlich.

Die beiden Seitenschienen sind über das Talo-crural-Gelenk hinaus nach unten verlängert; zwei Charniergelenke entsprechen dem Fussgelenk, zwei befinden sich am unteren Ende der Seitenschiene ungefähr so weit oberhalb der Sohle für den Fersentheil, als die oberen Charniere von der Stahlsohle der Fusshülse entfernt sind, ein drittes Gelenk ist unter den Metatarso-phalangeal-Gelenken, ein viertes am vorderen Ende der Gehfläche angebracht. Sämmtliche Gelenke sind theils durch besondere Schienen, theils durch die Stahlsohle mit ihren Nachbargelenken fest verbunden, so dass sie die Ecken eines Vierecks (annähernd eines Parallelogrammes) bilden. Alle Bewegungen der Stahlsohle der

Fusshülse werden durch die Gelenke auf die Gehfläche übertragen, und ebenso theilen sich alle Bewegungen der Gehfläche der Stahlsohle der Fusshülse mit. Die Gehfläche und Stahlsohle bleiben dabei annähernd parallel. Die Winkelbewegung im Fussgelenk beim Gehen entspricht ungefähr den Winkelbewegungen bei normalen Excursionen, sie wird von den Patienten leicht controlirt und der Gang elastischer.

Wie schon oben erwähnt, wird sich dieser Apparat nur dann empfehlen, wenn die Längendifferenz beider Extremitäten sehr erheblich und die Unterschenkelmusculatur intact ist; für Patienten mit Paresen und Paralysen dürfte er wahrscheinlich nicht von Vortheil sein. Am häufigsten würde man wohl geeignete Verhältnisse bei Patienten antreffen, bei denen im jugendlichen Alter die Kniegelenkresection ausgeführt worden ist und bei denen auch schon das steife Kniegelenk eine möglichst grosse Ausnutzung der Fussbewegung wünschenswerth macht.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass der Apparat nicht allzu leicht angefertigt werden kann, da er das ganze Körpergewicht zu tragen hat.

Referate.

Busachi. **Un caso di mancanza congenita della tibia, con speciale riguardo alla sua cura.**

(Giorn. d. R. Accad. di Med. 1886. N° 9—12. Torino.)

B. giebt Abbildung und Beschreibung eines Falles von congenitalem Defect der Tibia. Durch Palpation kann man sich bei dem 13monatlichen, sonst wohlgebildeten Mädchen sofort von dem gänzlichen Fehlen der Tibia überzeugen, unten findet sich keine Spur des Malleolus int., oben fühlt man deutlich die untere Fläche des Condylus internus femoris. Das Cap. fibulæ ist beträchtlich verdickt, das Bein wird im Kniegelenk gewöhnlich flectirt gehalten, die Fibula ist dabei auf dem Condylus ext. nach aussen und hinten luxirt,

Fig. 1.

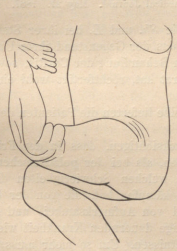


Fig. 2.

Fig. 3.

durch mässiges Ziehen lässt sich der Unterschenkel extendiren, die Fibula reponiren. Länge der Fibula rechts 11,5, links 12,5 Cm.

Die Condylen des Femur erscheinen normal mit leicht angeschrägter unterer Fläche, wie beim Genu varum, die normal grosse Kniescheibe ruht auf dem Condyl. ext., das Lig. Patellæ setzt sich an das Capit. fibulæ an. Bei Extension des Unterschenkels nimmt die Kniescheibe ihre normale Lage zwischen den Condylen des Femur ein.

Von Weichtheilen fehlt sicher das Ligam. laterale int., wahrscheinlich auch die Ligg. cruciata und die Semilunarknorpel. Die Wadenmusculatur nimmt ihren Ursprung zum Theil vom Capit. fibulæ, zum Theil von der fibrösen Gelenkkapsel.

Der Fuss ist nach innen luxirt und der Innenfläche der Fibula entlang nach oben geschoben, so dass die Spitze des Mall. ext. sich in einer Ebene mit der Tuberositas ossis metatarsi V befindet. Die Längsachse des Fusses bildet mit der des Unterschenkels einen spitzen, nach oben, innen und etwas nach hinten offenen Winkel, die Planta pedis ist direct nach hinten gerichtet. (S. d. Abbildung.) Die Achillessehne ist stark gespannt und zieht den Calcaneus nach oben. Therapeutisch würde in Frage kommen können: operative Einpflanzung des oberen Endes der Fibula in die Fossa intercondyloidea *(Albert)*, Correction der Fußstellung, bei starker Verkürzung eventuell Herstellung eines ankylosirten Fussgelenks, bei plantarflectirtem Fuss.

N. M. Shaffer and *R. W. Lovett*. **On the ultimate results of the mechanical treatment of hip-joint disease.**

(An Analysis of Fifty-one Cases occurring in the Service of the New-York Orthopædic Dispensary and Hospital. Read before the New-York Academy of Medicine. May 5. 1887.)
(New-York medical Journal. May 21. 1887. Pag. 561.)

Die grosse Sorgfalt, die *Sh.* und *L.* bei ihrer Statistik angewandt haben, sowie das hohe Interesse, das der Gegenstand ihrer Untersuchungen, die Endresultate der mechanischen Behandlung der Coxitis, sowohl für den Orthopäden wie für den praktischen Arzt hat, rechtfertigt wohl ein näheres Eingehen auf obige Arbeit.

Das Material für dieselbe lieferten die Patienten des New-York Orthopædic Dispensary and Hospital.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass in der Privatpraxis die Resultate ungleich besser sein würden, als bei der poliklinischen Behandlung, und man darf nicht vergessen, mit welchen Schwierigkeiten die consequente Durchführung einer Therapie zu kämpfen hat, die von der Umgebung des Kranken einen nicht geringen Grad von Aufmerksamkeit und Intelligenz beansprucht, besonders bei einer so lange dauernden Krankheit wie Coxitis und unter ungünstigen äusseren Verhältnissen. Um so mehr muss man allen Denen Dank wissen, die sich der oft nicht geringen Mühewaltung unterzogen, und ihre Hingebung bewundern.

Allerdings stand den Aerzten eine wohlausgerüstete mechanische Werkstatt zu Gebote und jüngere Collegen besuchten, wo es erforderlich, die Patienten auch in ihren Wohnungen. (Out-door visisting surgeons.)

Als geeignet für den Zweck obiger Statistik wurden nur Fälle betrachtet, welche folgende Bedingungen erfüllten:

1) Sie mussten von ihrem Eintritt in die Behandlung bis zur endgültigen Entlassung unter Aufsicht des Hospitales geblieben sein.

2) Sie mussten (in den Journalen) als «geheilt entlassen» bezeichnet sein (discharged cured).

3) Die Entlassung als «geheilt» musste wenigstens vier Jahre vor Beginn dieser Untersuchung stattgefunden haben.

4) Die Symptome der Coxitis bei der Aufnahme der Patienten mussten unzweifelhaft sein.

5) Die Patienten mussten wenigstens zwei Jahre lang behandelt sein.

6) Dieselben mussten nach Beginn dieser Arbeit wieder besichtigt oder untersucht worden sein, (bei zwei Patienten war es kurz vorher der Fall gewesen).

7) Alle, obigen Bedingungen entsprechenden Fälle mussten berücksichtigt werden.

Bei diesen rigorösen Bestimmungen musste zwar mancher interessante Fall bei Seite gelassen werden, aber was die Arbeit dadurch an Umfang verlor, gewann sie an Exactheit und innerem Werth. Vergleichweise sei erwähnt, dass im Laufe von fünf Jahren (von den sieben, auf welche obige Zusammenstellung sich erstreckt) von 1887—1882 im Ganzen 778 Patienten mit Hüftgelenkserkrankung behandelt wurden; 168 oder 21,59 % wurden geheilt entlassen, 50 oder 6,4 % starben, und zwar an Meningitis tuberc. 20; Amyloidentartung der Nieren 5; Phthisis 3; Erschöpfung 3; an tubercul. Peritonitis, Septicæmie, Convulsionen je 1; aus unbekannten Ursachen 16.

Die meisten poliklinischen Patienten wurden zuerst «versuchsweise» (experimentally) geheilt entlassen, bevor sie als «endgültig» (actually) geheilt bezeichnet wurden, d. h. man entliess die hier in Betracht kommenden Patienten zunächst ohne Apparat. Dieselben mussten sich von Zeit zu Zeit wieder vorstellen, bis man einigermassen mit Sicherheit annehmen konnte, dass kein Recidiv eintreten werde; dann erst wurden sie als «actually cured» bezeichnet.

Die Behandlung bestand fast lediglich im Anlegen einer *Taylor*'schen Coxitismaschine (einfache Form mit festem Kniegelenk). Rückenlage, resp. Bettruhe wurde nur angewandt, wo eine deforme Stellung der Extremität sich sonst nicht heben liess oder sehr acute Symptome es nothwendig machten. Diese Patienten wurden in ihren Wohnungen von den out-door visiting surgeons besucht; bei längerem Krankenlager (ein Monat oder mehr) oder bei sehr ungünstigen häuslichen Verhältnissen erfolgte Aufnahme in das Hospital.

Die Behandlung erstrebte:

1) Die mechanische Beseitigung bereits vorhandener Deformitäten;
2) Schutz des Gelenks vor Traumen;
3) Bewegung und Aufenthalt in freier Luft;
4) die Erhaltung einer Stellung, in der selbst bei etwaiger Ankylose die Deformität möglichst minimal ist.

Sie war rein conservativ, keine operativen Eingriffe, mit Ausnahme gelegentlicher Eröffnung von Abscessen, und auch dieses geschah nur, wo es dringend nothwendig war. Nicht immer wurden streng aseptische Cautelen angewandt, die Asepsis hatte keinen besonderen Einfluss auf den weiteren Ver-

lauf; am günstigsten war derselbe bei spontaner Eröffnung. Innere Medicamente wurden nur wenig oder gar nicht verabreicht.

Patienten, die sich nicht regelmässig vorstellten, wurden schriftlich oder mündlich citirt.

Nach Ausschliessung aller Fälle, die den oben erwähnten Bedingungen nicht entsprachen, blieben 51 übrig. Von den betreffenden Patienten waren vier gestorben, zwei an Meningitis, wahrscheinlich tuberculöser Natur, einer vier Monate, der andere sechs Jahre nach der Entlassung, zwei an Pneumonie, 7 resp. 10 Jahre nach der Entlassung. Sechs Patienten, die $2^1/_2$, 4, 4, 4, 5 und 7 Jahre in Behandlung gewesen waren, hatten Recidive; die Recidive waren eingetreten: 1 Mal nach 2 J., 2 Mal nach 3 J., 2 Mal nach 4 J., 1 Mal nach 5 J. Von diesen 6 Patienten wurde einer resecirt und liegt noch im Hospital nach 1 J., zwei tragen noch Apparate und befinden sich wohl, einer geht auf Krücken und bessert sich langsam, zwei sind bei derselben Behandlung wieder geheilt. Von den übrigen 41 wurden 39 sorgfältig gemessen und untersucht, die beiden fehlenden sollen sich — Berichten zufolge — sehr wohl befinden.

Von diesen 39 hatten sich in Behandlung befunden: 4 Pat. 2 Jahre lang, 4 Pat. $2^1/_2$ J., 9 Pat. 3 J., 6 Pat. $3^1/_2$ J., 8 Pat. 4 J., 2 Pat. $4^1/_2$ J., 2 Pat. 5 J., 1 Pat. 6 J., 1 Pat. $6^1/_2$ J., 1 Pat. 7 J., 1 Pat. 8 J.

Vor dem Beginn der Behandlung hatte die Coxitis bestanden: Weniger als 6 Monate in 8 Fällen, 6 M. bis 1 J. in 18, 2 J. in 3, 3 J. in 5, 6 J. in 1, 7 J. in 1, 9 J. in 1, unbestimmte Zeit in 2 Fällen.

Längenunterschiede der Extremitäten von der Spina ant. sup. bis Mall. int. gemessen, mit besonderer Berücksichtigung der An- oder Abwesenheit von Abscessen, wurden gefunden: Vollständig fehlend bei 2 Patienten, beide mit Abscessen, $^1/_2$ Zoll Differenz bei 1 Pat. mit, 1 Pat. ohne Absc., 1 Zoll bei 5 Pat. mit, 5 Pat. ohne Absc., $1^1/_2$ Zoll bei 4 Pat. mit, 3 Pat. ohne Absc., 2 Zoll bei 8 Pat. mit, 1 Pat. ohne Absc., $2^1/_2$ Zoll bei 5 Pat. mit Absc., 3 Zoll bei 1 Pat. ohne Absc., 6 Zoll bei 1 Pat. ohne Absc.

Je nachdem die Pat. vor dem zehnten Lebensjahre geheilt waren, oder die Erkrankung nach dem zehnten Jahre begann oder noch bestand, war das Verhältniss: 2 vor dem 10. Jahre geheilte zeigten keine Verkürzung; $^1/_2$ Zoll je 1 vor dem 10. J. und 1 nach demselben; 1 Zoll 6 vor, 4 nach; $1^1/_2$ Zoll 5 vor, 2 nach; 2 Zoll 3 vor, 6 nach; $2^1/_2$ Zoll 5 nach; 3 Zoll 1 vor, 6 Zoll zeigte ein nach dem 10. Jahr geheilter Patient.

An der Verkürzung participirte in manchen Fällen ausser dem Femur auch die Tibia.

Die Längendifferenz der Extremitäten nahm nach der Entlassung der Patienten fast immer noch zu, jedoch schien allmälig ein Stillstand einzutreten; die Circumferenz der Oberschenkel differirte von 1—3 Zoll (Maximum 4 Zoll). Eine Constanz in der Zu- oder Abnahme liess sich nicht nachweisen, in keinem Fall jedoch verschwand die Differenz ganz, das erkrankte Bein blieb immer etwas atrophisch, die Differenz betrug nie weniger als 1 Zoll. Auch zwischen der Verkürzung und der Atrophie liess sich keine constante Beziehung eruiren. Die Wadenmusculatur verhielt sich in ähnlicher, nur weniger ausgesprochener Weise. (Es ist dabei zu bemerken, dass gegen die Atrophie in keiner Weise, etwa durch Elektricität, Massage u. s. w., vorgegangen war.) Auch die Beweglichkeit des Hüftgelenks schien unbeeinflusst von der An- oder Abwesenheit

von Abscessen. Es fand sich: Keine Beweglichkeit im Gelenk in 16 Fällen (12 mit, 4 ohne Absc.), geringe Beweglichkeit in 6 Fällen (4 mit, 2 ohne Absc.), 10—45° Beweglichkeit in 7 Fällen (5 mit, 2 ohne Absc.), 90° in 3 Fällen (alle mit Absc.), vollkommen freie Beweglichkeit in 3 Fällen (2 mit, 1 ohne Absc.).

Die Beweglichkeit im Gelenk hatte seit der definitiven Entlassung in keinem Falle zu, in mehreren erheblich abgenommen.

In 15 Fällen mit fast oder gänzlich ankylosirtem Gelenk bestand keine Flexion im Hüftgelenk, in zwei anderen 120—135°, wobei die Locomotion wenig behindert war, nur bei einem Patienten mit gleichzeitiger Spondylitis lumbalis war sie sehr erschwert.

Adduction war unter 24 Fällen gering oder gar nicht vorhanden in 13, 10—15° in 8, etwa 30° in 3 Fällen. Bei zweien war geringe Abduction. Bei Patienten, bei denen früher Abduction bestanden, wurde später Adduction gefunden; nach der Entlassung nahm die Adduction zu, aber nur bei einem Patienten (30°) wurde sie beim Gehen hindernd.

Mässige Schmerzen im Hüftgelenk, in der Regio lumbalis, im Fussgelenk, geringe Formveränderung der Füsse, Klumpfuss und Equinusstellung fanden sich mehrmals.

Sehr sorgfältig wurde die Wirbelsäule untersucht, nur einmal (unter 40 Fällen) konnte eine Abweichung gefunden werden, die als wahre Skoliose zu bezeichnen wäre (that approached true lateral curvature). Die betreffende Patientin war 14 Jahre alt, hatte eine geringe Dorsal- und noch geringere Lumbal-Skoliose mit mässiger Rotation. Die erkrankte Extremität zeigt eine reelle Verkürzung von 2 Zoll, die durch Adduction beim Stehen um einen Zoll zunahm.

Vergleicht man diese Resultate mit den nach Resection erreichten, so wird man zugeben müssen, dass dieselben entschieden besser sind, abgesehen von der grösseren Mortalität nach der Operation.

A. Ceci und *E. Smutny.* **Muskelatrophie durch Unthätigkeit allein und durch Unthätigkeit und Verkürzung des Muskels bedingt.**

Centralbl. f. d. medic. Wissenschaft. Nr. 43. 1887. Pag. 801.

C. und *S.* haben experimentell das Verhältniss der Muskelatrophie bei reiner Inactivität und bei Inactivität plus Verkürzung (durch Tenotomie, Fractur u. s. w.) untersucht.

Folgende Tabelle gibt das hinsichtlich des Gewichts erhaltene Resultat an, die Zahl «1» bedeutet das Gewicht des verkürzten, die andere Zahl das des unverkürzten Mukels (Gemelli).

Hahn	I	getödtet	nach	3	Tagen	.	.	.	1 : 1,10
»	III	»	»	11	»	.	.	.	1 : 1,42
»	IV	»	»	13	»	.	.	.	1 : 1,49
»	V	»	»	16	»	.	.	.	1 : 1,60
»	VI	»	»	20	»	.	.	.	1 : 1,60
»	VII	»	»	23	»	.	.	.	1 : 1,75
»	VIII	»	»	29	»	.	.	.	1 : 1,70
»	IX	»	»	36	»	.	.	.	1 : 2,13
»	X	»	»	41	»	.	.	.	1 : 2,02

Die tenotomirten Gemelli erfahren im Vergleich zu den nicht tenotomirten durch die Inactivität eine progressive Atrophie, proportional der Dauer der Inactivität. Die Zunahme der Atrophie, bedeutend in den ersten Tagen, vermindert sich nach einer gewissen Zeit, wenn die Inactivität schon lange gedauert hat, um einer stationär bleibenden Gewichtsdifferenz Platz zu machen. Bei der Fractur mit Längsverschiebung ist die Atrophie stärker und nimmt auch rascher zu.

Es handelt sich um einfache Atrophie: Die Muskelbündel sind nicht nur weniger zahlreich, sondern auch stark verdünnt. Das Bindegewebe und die Blutgefässe scheinen wegen der Abnahme der Muskelbündel vermehrt zu sein.

Wenn man den Circulationsverhältnissen in Muskeln nachforscht, welche durch Annäherung der Insertionspunkte oder durch Tenotomie entstehen, so findet man, dass sofort und in den nächsten Tagen sich mehr Blut im verkürzten, als im normalen Muskel befindet. Die Unterschiede sind folgende, wenn man mit 1 den Blutreichthum des normalen Muskels bezeichnet:

nach $^1/_2$ Stunde	1 : 1,20
desgleichen	1 : 1,54
nach 10 Stunden	1 : 1,25
desgleichen	1 : 1,29
nach 2 Tagen	1 : 1,20

Der Blutüberschuss im verkürzten Muskel dauert also noch an, wenn die Atrophie bereits beginnt.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Originalbericht der Wiener medicinischen Presse. — Sitzung vom 14. October 1887.)
Wiener medic. Presse. Nr. 45. 1887. Pag. 1549.

Professor *Kahler* demonstrirt einen seltenen Fall von spinaler Kinderlähmung.

Er betrifft ein fünfjähriges Mädchen und ist dadurch von besonderem Interesse, dass die Lähmung fast über sämmtliche Muskeln des Schultergürtels und alle vier Extremitäten ausgebreitet ist.

Der gut entwickelte Schädel, die Gesichtsmusculatur, sowie der dem Alter des Kindes entsprechende Umfang des Thorax contrastiren auffällig mit den schwächlichen Extremitäten und Schultergürtel. Von der Musculatur des letzteren findet sich nur eine schwache Andeutung des linken Cucullaris und besteht vollkommener Defect der beiderseitigen Serrati, Deltoidei, Latissimi dorsi, Supra- und Infraspinati und zeigen demgemäss Schulter- und Schulterblatt die der Lähmung dieser Muskeln entsprechende Stellung. Die beiden oberen, im hohen Grade atrophischen Extremitäten hängen kraftlos zu beiden Seiten des Thorax herab; die Ellbogengelenke sind gestreckt und ankylotisch. Von den Muskeln findet sich nur eine Spur der beiden Mm. triceps, der Fingerextensoren und einzelner Binnenmuskeln der Hand. An den unteren Extremitäten zeigen sich, wie in den meisten Fällen von spinaler Kinderlähmung, die Mm. iliopsoas, die glutaei intact, daher auch die Beugung und Streckung der Oberschenkel und das Vorwärtsbiegen des Rumpfes normal von Statten geht. Dagegen besteht Defect fast sämmtlicher Muskeln der Oberschenkel und an den Unterschenkeln aller mit Ausnahme der Wadenmuskeln. Beide Füsse zeigen ausgesprochene Equino-varus-Stellung, von den Binnenmuskeln der Füsse sind die der grossen Zehe functionsfähig, wodurch dem armen Kinde zum Theil der Verlust des Gebrauches der Hände ersetzt wird. Es kann mit Hilfe der Zehen eine Puppe fassen und damit spielen; es bedient sich der Füsse zum Fassen von Löffel und Gabel und bringt mit denselben auf eine ganz zweckmässige Weise die Speisen in den Mund.

Ausserdem ist bei diesem Falle der ungemein frühe Beginn des Leidens bemerkenswerth.

Berichtigung. Herr Joseph Roeser, Fabrikant chirurg. Instrumente und Bandagen in Köln, ersucht uns, die dem Katalog der Ausstellung in Wiesbaden entnommene Bezeichnung seines jüngst auf pag. 21 unseres Centralblatts unter dem Namen „Knieeverlängerungsmaschine etc." erwähnten Apparats in: „Genu valgum-Maschine mit Schnecke" umändern zu wollen. Red.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt, der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely*, Potsdamerstr. 126. Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 4. **V. Jahrgang.** **1. April 1888.**

Inhalt: Referate: *A. Reibmayr.* Ueber Massage bei Muskelerkrankungen. — *O. Zinsmeister.* Ueber die operative Behandlung paralytischer Gelenke (Arthrodese). — *Charles F. Stillmann.* The mechanical treatment of knee-joint disease. — *A. B. Judson.* The uses of adhesive plaster in orthopædic surgery. — *J. Dollinger.* Wie verhält sich die Vererbung des angeborenen Klumpfusses zur Weismann-Ziegler'schen Theorie der Vererbung? — *G. Hänerfauth.* Handbuch der Massage für Studirende und Aerzte. — *Krohne & Sesemann.* Splint for deformity of great toe. — 55. Jahresversammlung der British medical Association in Dublin.

Referate.

A. Reibmayr. Ueber Massage bei Muskelerkrankungen.

(Wiener med. Wochenschrift. Nr. 51. 1887. Pag. 1667.)

R. eifert gegen die gewöhnliche Art der Behandlung grosser mit bedeutendem Blutextravasate verbundener Contusionen durch viel zu weit getriebene Ruhigstellung des verletzten Gliedes und Anwendung permanenter Kälte entweder in Form von rasch gewechselten Eisumschlägen oder mittelst Eisbeutel, oder, was am schädlichsten, weil die Wirkung am intensivsten, mittelst der *Leiter*'schen Röhren. Die Resultate werden weit besser, wenn man vom ersten Moment der Behandlung an für möglichst schnelle Aufsaugung der gesetzten Blutextravasate sorgt.

Dies geschieht am besten durch Massage und einfache *Priessnitz*'sche Dunstumschläge, die je nach dem Gefühl des Patienten gewechselt werden. Intensive Kälte ist stets zu vermeiden. Bei Contusionen an den unteren Extremitäten kann der Patient umhergehen, soweit die Schmerzen es erlauben.

Wichtiger, weil in ihren Folgen gefährlicher, ist die chronische Myositis. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit dem chronischen Muskelrheumatismus, unterscheidet sich von ihm jedoch zunächst durch das ätiologische Moment, indem der Rheumatismus fast stets eine Erkältung, die Myositis eine Ueberanstrengung oder mechanische Verletzung des Muskels nachweisen lässt. Mitunter setzt sich eine acute Entzündung eines Gelenks oder einer Sehne schleichend auf die centralwärts gelegene Muskelgruppe fort und bedingt die solchen Entzündungen noch lange nachhinkende Schwäche des betreffenden Gelenks. Nach den Untersuchungen von *Le Fort* und *Valtat* sind es am Kniegelenk der M. quadriceps, an der Schulter der M. deltoideus, dann die Mm. supraspin., infraspin. und pector. maj., am Hüftgelenk die Gesässmuskulatur, am Ellbogengelenke die Mm. triceps und brach. internus, am Fussgelenk die Extensoren. Die Muskeln magern nicht einfach ab, sondern es geht durch den Entzündungsprocess viel Muskelmasse durch fettige Degeneration zu Grunde, und das neugebildete Bindegewebe hindert eine rasche Erstarkung des Muskels durch Bewegung und Gymnastik. Eine Restitutio ad integrum ist überhaupt nicht mehr möglich. Häufig entwickelt sich die Myositis so schleichend, dass der

Pat. sie Jahre lang nicht beachtet, bis es zu Functionsstörungen kommt. Dann tritt ein Symptom auf, welches die Myositis leicht von Rheumatismus unterscheiden lässt: während beim Rheumatismus Uebung und Anstrengung der Muskeln die Schmerzen lindert, stellen sich bei der Myositis die Schmerzen gerade während der Muskelthätigkeit ein.

Die Mehrzahl der professionellen Krampfformen — der Schreib-, Klavier-, Violin-, Telegraphie-Krampf — gehört hierher.

Auch objectiv kann man in diesem Stadium den rheumatisch erkrankten Muskel von dem chronisch entzündeten unterscheiden.

Wenn man den rheumatischen Muskel abtasten will, contrahirt er sich unwillkürlich und man fühlt dann einen mehr weniger harten schmerzhaften Muskelbauch.

Auch bei der chronischen Myositis fühlt sich das Muskelgewebe hart an, aber man hat das Gefühl, dass diese Härte durch eine in die Muskelmasse eingelagerte Masse und nicht durch eine spastische Contraction des Muskelbauches hervorgerufen wird. Diese Exsudatmassen durchsetzen den Muskelbauch entweder ganz, so dass man das Gefühl hat, als hätte man einen bindegewebigen breiten Strang unter seinen Fingern, oder es wechseln härtere mit weicheren Stellen, so dass der Muskel sich wie knollig anfühlt.

Interessant ist auch das verschiedene Verhalten der erkrankten Muskelmasse gegen die Massage. Während beim Muskelrheumatismus Blutaustritte nur dann auftreten, wenn sehr stark massirt wird, oder das Gewebe schon in Folge vorgerückten Alters brüchiger geworden ist, treten bei der Myositis chronica an den kranken Stellen auch bei schwacher und gelenkiger Massage starke Blutaustritte in das Gewebe auf, besonders starke aber, wenn sich das Muskelgewebe schon theilweise in fettiger Degeneration befindet.

Sehr verschieden ist die Prognose; während der Muskelrheumatismus fast immer in Heilung übergeht, nimmt die Myositis, wenn sie einmal in das chronische Stadium eingetreten ist, einen für das ergriffene Muskelgewebe regelmässig sehr perniciösen Verlauf. Die erkrankten Muskelfasern scheinen unrettbar verloren zu sein, und was die Therapie in solchen Fällen leisten kann, ist nur, die noch gesunden Partien zu retten und zu kräftigen, das Krankhafte rasch zur Resorption zu bringen und den schädlichen Einfluss der narbigen Schwielenbildung möglichst hintanzuhalten.

Das mächtigste therapeutische Mittel ist die Massage. Sie darf aber bei acuter Entzündung nicht sofort stark und kräftig angewendet werden, man muss sie in den ersten Tagen den vorhandenen Schmerzen entsprechend regeln. Nach einigen Tagen verträgt auch der empfindliche Kranke eine starke Massage ohne Geschrei, dann ist sie auch am Platze und man kommt dann schnell vorwärts.

Anders bei den chronischen Formen, bei denen der Schmerz gegen Druck unbedeutend und die Störung hauptsächlich functioneller Natur ist. Hier beginnt *R.* gewöhnlich mit dem Tapotement, benützt dazu eventuell den *Klemm*'schen Muskelklopfer oder seinen Massirhammer. Nach demselben wechseln kräftige Petrissage und Effleurage ab. Die Massage kann so kräftig sein, dass ausgebreitete Sugillationen sich bilden (am gesunden Muskel würde dies bei derselben Stärke der Massage nicht der Fall sein). Wo es angeht, täglich Activbewegungen, aber noch nicht Aufnahme der gewöhnlichen Beschäftigung

(z. B. Schreiben beim Schreibekrampf). Letzteres erst nach mehreren Wochen in vorsichtiger allmäliger Weise. Nach 2—3 Monaten ist gewöhnlich eine bedeutende Besserung, bei kurzem Bestande vollständige Heilung des Leidens erzielt. Nützlich sind auch die Widerstandsbewegungen, mögen sie durch Gymnasten gegeben oder Maschinen benutzt werden.

O. Zinsmeister. **Ueber die operative Behandlung paralytischer Gelenke (Arthrodese).**

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 26. Band, pag. 498—520. 1887.

Z. stellt aus der Literatur die bisher veröffentlichten Fälle von Arthrodese bei paralytischen Gelenken *(Albert)* zusammen und theilt ausführlich noch die in den letzten fünf Jahren an Prof. *Albert's* Klinik gemachten Arthrodesen mit.

Es kamen im Ganzen — in dieser Zeit — 10 Patienten mit paralytischen Gelenken zur Behandlung, und zwar wurden an denselben 14 Arthrodesen ausgeführt, 5 Mal im Knie, 9 Mal in den Fussgelenken. Die Lähmungen waren bedingt 8 Mal durch Poliomyelitis ant. acuta, zweimal trat letztere wahrscheinlich im Gefolge von schweren Infectionskrankheiten (Typhus, Blattern) auf. Das Resultat war stets ein günstiges, die Behandlungsdauer betrug, abgesehen von einem Fall, vom Tage der Operation bis zur Gehfähigkeit gerechnet, im Mittel sechs Wochen, in welcher Zeit auch die entstandene Ankylose constatirt werden konnte.

Nach den aus der Literatur zusammengestellten Fällen wurde die Arthrodese am Kniegelenk 9 Mal mit günstigem Erfolg wegen infant. Paralyse ausgeführt, 2 Mal in der Schulter, 1 Mal bei infantiler Lähmung ohne Erfolg, 1 Mal bei traumatischer Lähmung mit gutem Resultat, 1 Mal im Ellenbogengelenk wegen infantiler Paralyse ohne Erfolg.

Was die Indication anbelangt, so kann man im Allgemeinen sagen, dass, wenn die socialen Verhältnisse das dauernde Tragen guter orthopädischer Apparate nicht gestatten, sich diejenigen paralytischen Gelenke an Extremitäten zur Arthrodese eignen, die durch eine zur Zeit der Operation nicht mehr entwicklungsfähige oder durch anderweitige Mittel nicht mehr reparable Paralyse bedingt sind, dem Pat. hochgradige Bewegungsstörungen veranlassen und deren durch die Operation zu einem Continuum ankylosirte Knochen durch die noch functionstüchtige Musculatur des centralwärts gelegenen Gelenks bewegt werden können.

Abgesehen von den Paralysen findet noch die Arthrodese auf Prof. *Albert's* Klinik ihre Verwendung als Theil diverser orthopädischer Operationen, z. B. bei wegen hochgradigen Pes varus paral. vorgenommenen Talusexstirpationen, um das neue Sprunggelenk zu ankylosiren. Dann wird sie geübt werden bei myopathischer und habitueller Luxation und angeborener Hüftgelenksverrenkung, bei letzterer jedoch nur in beschränktem Maße, da das allgemeine Endziel der Arthrodese, die osseäre Ankylose, weniger erwünscht wäre, als eine bändrige, die doch eine gewisse Beweglichkeit frei lässt und trotzdem hinlänglich den Gelenkkopf am Orte der Wahl sistirt.

Schliesslich könnte die Arthrodese im Talavicular-, eventuell im Talocalcanealgelenk ausgeführt werden behufs Fixirung des redressirten Plattfusses,

ferner würde sie zweckdienlich sein, wenn man sie im Talocruralgelenk der Absetzung des Fusses nach *Chopart* folgen liesse, um die Deviation des Stumpfes nach hinten sicher zu verhüten.

Als Contraindication der Arthrodese ist allzu jugendliches Alter der Pat. zu betrachten, da man sonst Gefahr laufen kann, den Epiphysenfugenknorpel zu verletzen. Bevor man zur Arthrodese schreitet, ist durch orthopädische Voroperationen die Extremität der Norm relativ nahe zu bringen.

Vollständige Resection mit nachfolgender Silberdrahtsutur, wie sie Prof. *A.* ursprünglich angewandt, ist nicht nothwendig; es genügt blosse Abschabung oder Abrasio der Knorpelflächen. Hinsichtlich der Technik der Operation an den verschiedenen Gelenken vergleiche das Original.

Charles F. Stillmann. **The mechanical treatment of knee-joint disease.**

(New-York medical Journal. Vol. XLV. Nr. 2. Pag. 37. January 8. 1887.)

St. giebt eine Beschreibung der neuesten Veränderungen an seinem Apparate zur Behandlung von Kniegelenksaffectionen (s. Centralbl. f. orthop. Chirurgie, Jahrg. III, Nr. 1, pag. 7, 1886). Diese Veränderungen bestehen zunächst in einer Vergrösserung der Sectorenverbindung (Fig. 1), sodann in einem vorn getheilten Halbring, der über das Knie hinweg geführt ist, jedoch mit demselben nicht in Berührung kommen darf. Durch eine vorn in der Durchtheilung ange-

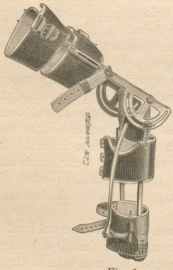


Fig. 1.

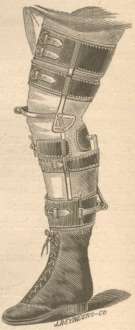


Fig. 2.

brachte Schraube können die Enden einander beliebig genähert werden. Er bezweckt, den Seitenschienen einen festeren Anschluss an die Extremität zu geben und seitliche Verschiebungen des Knie's zu verhindern. Construction und Anwendung sind aus Fig. 2 deutlich zu ersehen. So lange die erkrankte Extremität noch nicht im Stande ist, das Körpergewicht zu tragen, werden die Schienen in dieser Form verwendet; die Patienten gehen an Krücken und tragen einen Schuh mit erhöhter Sohle an der gesunden Extremität.

Sobald es geschehen kann, werden die Krücken bei Seite gelegt und der Apparat wird in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise verändert. Man führt die Seitenschienen desselben bis unter die Fusswölbung, und schaltet in der Höhe der Malleolen eine Gelenkverbindung und unter der Sohle eine Zapfenverbindung ein, so dass der Fuss jede Bewegung ungehindert ausführen kann.

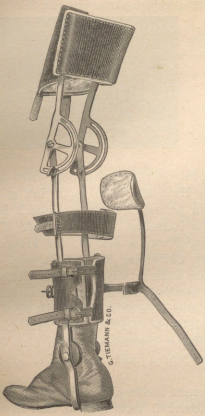


Fig. 3.

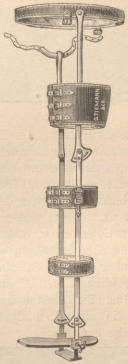


Fig. 4.

Fig. 4 zeigt einen Apparat, der Bewegung gestattet und dabei das erkrankte Gelenk von jedem Druck durch die Körperlast befreit. Die wesentlichen neuen Bestandtheile desselben sind ein Hüftgürtel und Perinealkrücke und eine Fersenplatte. In der Höhe der Malleolen und des Kniegelenks sind Sectorenverbindungen eingeschaltet.

A. B. Judson. **The uses of adhesive plaster in orthopædic surgery.**

(New-York med. Journal. June 4. 1887.)

In obigem Artikel, wesentlich geschichtlichen Inhalts, erinnert *J.* u. a. daran, dass sich die erste Notiz über Anwendung des Heftpflasters in der Orthopädie in *Cheselden*'s «Anatomy» — 1740 — findet, wo derselbe erzählt, dass ein gewisser *Presgrove* aus Westminster — a profound bone-setter — einen congenitalen Klumpfuss, den ihm *Ch.* zusandte, weil er nichts damit anzufangen wusste, mit Hülfe von Heftpflasterverbänden in ganz rationeller Weise

heilte. Die Art, wie *J.* Heftpflasterstreifen zur Fixation des Fusses in Klumpfußschuhen benutzt, geht aus der schematischen Fig. 1 hervor. Das Ende des Heftpflasterstreifens läuft bei *A* in ein Gurtband aus und wird mittelst einer Schnalle an dem verticalen inneren Theile des Schuhs befestigt.

Uebereinandergelagerte Zehen lassen sich, wenigstens bei Kindern, durch einen Heftpflasterstreifen corrigiren, der angelegt wird, wie Fig. 2 es zeigt.

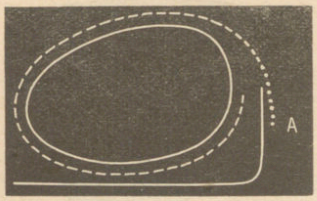


Fig. 1.

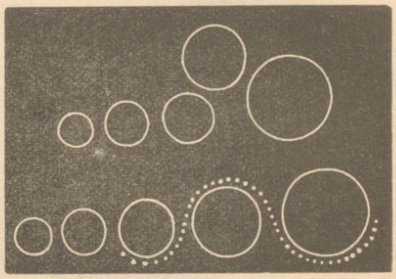


Fig. 2.

Die Anwendung des Heftpflasters bei Gelenkerkrankungen wird dadurch einigermassen eingeschränkt, dass die Haut über den unter ihr gelegenen Theilen, speciell über den Knochen, in hohem Grade verschieblich ist, und es beruht wohl ein grosser Theil des Nutzens, den andauernde Traction bei Gelenkerkrankungen leistet, auf der Fixation, die mit der Traction verbunden ist. (Vergl. Centralbl. f. orthop. Chirurgie, Jahrg. 1884, pag. 6.) An anderen Gelenken, z. B. am Kniegelenk, können wir daher die Heftpflasterverbände eher entbehren und mit den gewöhnlichen Apparaten und fixirenden Verbänden auskommen. Mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist die Traction an der Wirbelsäule. Unstreitig ist, wie auch allgemein anerkannt wird, das neue Gummiheftpflaster dem älteren Pflaster vorzuziehen. Man kann bei ihm selbst die circulären Bindentouren entbehren und durch eine geschnürte Gamasche ersetzen.

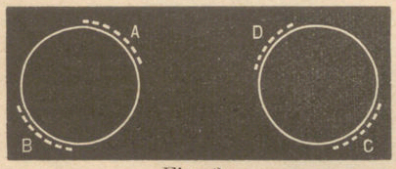


Fig. 3.

Eczeme lassen sich bei keinem Heftpflaster mit Sicherheit vermeiden. *J.* fand es vortheilhaft, die Heftpflasterstreifen an der Extremität so zu vertheilen, dass z. B. beim ersten Anlegen der eine Streifen auf die innere vordere, der zweite auf die äussere hintere Seite kommt (Fig. 3 *A, B*), beim Wechseln des Verbandes dagegen die äussere vordere und innere hintere Seite gewählt wird (Fig. 3 *D, C*).

Sehr praktisch ist das Heftpflaster zum Einhüllen aller dem Rosten ausgesetzten Theile der verschiedenen Apparate.

J. Dollinger. **Wie verhält sich die Vererbung des angeborenen Klumpfusses zur Weismann-Ziegler'schen Theorie der Vererbung?**

Wiener medic. Wochenschrift. Nr. 48, 49. 1887.

D. ist der Anschauung, es entstehen die Klumpfüsse in verschiedenen Zeiten der embryonalen Entwickelung und sind Folge eines in verschiedenen Zeiten und verschieden lang einwirkenden Drucks. Er folgert dies daraus, dass

die Klumpfüsse — nur diejenigen Fälle ausgenommen, die gleich nach der Geburt in Behandlung kommen — sich gegen das Redressement sehr verschieden verhalten. Wird der Fuss des Embryo in einer sehr frühen Zeit in die Klumpfußstellung genöthigt, so entwickeln sich an dem Skelet jedenfalls auch in kürzerer Zeit bedeutendere Veränderungen, als wenn dies erst in späterer Zeit geschieht. Der Klumpfuss, der in einer früheren Periode des embryonalen Lebens entstanden ist, wird kaum spontan heilen, wenn sich auch später das Fruchtwasser wirklich in grösserer Menge ansammeln würde.

Jede dieser mechanischen Ursachen kann aber erst dann gewirkt haben, wenn die Füsse wenigstens rudimentär bereits entwickelt waren, wenn also nach der *Weismann*'schen Theorie sich das Keimplasma, welches sich zu den Keimzellen des Embryo gesellt, von den übrigen Körperzellen bereits getrennt hat. Es könnten also die Klumpfüsse in diesem Keimplasma keinen Ausdruck mehr finden und folglich auf die Nachkommen des Embryo erblich nicht übergehen.

Nun lehrt aber die Erfahrung das Gegentheil und auch *D.* führt zwei Beispiele an, die beweisen, dass der angeborene Klumpfuss sowohl von der Mutter, wie vom Vater erblich auf die Nachkommenschaft übergehen kann, während andererseits paralytische Klumpfüsse, auch wenn sie sehr früh entstehen und nicht geheilt werden, sich doch nicht weiter vererben.

Hiernach muss man annehmen, dass auch bei der Vererbung des angeborenen primären Klumpfusses das Wesentlichste nicht darin liegt, dass ihn die Eltern bis zur Zeugung ihrer Nachkommen beibehielten, sondern hierfür der Umstand ausschlaggebend ist, dass sie ihn in einer so frühen Periode des Lebens erworben, in welcher auf die ebenfalls noch in der Entwicklung begriffenen Keimzellen ein gewisser Einfluss geübt werden kann.

G. Hünerfauth. **Handbuch der Massage für Studirende und Aerzte.**

Leipzig. F. C. W. Vogel. 1887.

Bei der Abfassung seines für Studirende und Aerzte bestimmten Handbuchs der Massage scheint *H.* beabsichtigt zu haben, alle Gebiete zusammenzufassen, auf denen von Behandlung durch die Massage die Rede sein kann, oder vielmehr Alles zusammenzutragen, was überhaupt in Beziehung zur Massage gebracht werden kann.

Der «allgemeine Theil» enthält im ersten Abschnitt einen kurzen geschichtlichen Ueberblick, behandelt im zweiten die Physiologie, im dritten die Technik der Massage; der «spezielle Theil» führt die einzelnen Krankheitsgruppen an, bei denen die Anwendung der Massage in Frage kommen kann, und zwar geordnet in der Weise, je nach dem sie dem Gebiete der innern Medizin (S. 85—159), Chirurgie (S. 159—221), Augen- und Ohrenkrankheiten (S. 221—234), Gynäkologie (S. 234—245) und Hautkrankheiten (S. 245—256) angehören. (Vergl. Centralbl. für orth. Chir. Nr. 5. 1887. Pag. 51.)

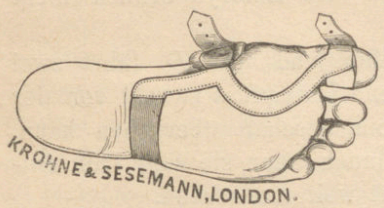
Da bei der in der Praxis nothwendig sich ergebenden Theilung der Arbeit eine Beherrschung so verschiedener Gebiete durch einen Einzelnen, auch in

oberflächlicher Weise, kaum mehr möglich ist, wird man mit dem Verfasser nicht allzu strenge ins Gericht gehen und eine gleichmässige Behandlung dieser verschiedenen Kapitel nicht erwarten dürfen, man wird an manchen Stellen den guten Willen für die That nehmen.

Krohne & Sesemann (London). **Splint for deformity of great toe.**

British med. journal. April 30. 1887. Pag. 943.

Krohne & Sesemann (London) haben als einfachen Apparat gegen den so häufig im Gefolge unzweckmässiger Schuhbekleidung auftretenden Hallux valgus eine Art Hebelfeder angegeben, die, wenn es schon zur Bildung einer Auftreibung («burion») gekommen, zugleich als Schutz für diese dient. Der aus der Figur ersichtliche, 3/8—1/2 " breite Metallhebel ist mit Leder bedeckt, je nach der Fussgrösse entsprechend lang und reicht von der Mitte der grossen Zehe zum Ende des Fussgewölbes und wird durch eine wohlgepolsterte rechteckige Platte, die mit dem Hebel in Gelenkverbindung steht, in Position gehalten. Am einen Ende des Hebels befindet sich ein weicher Lederring, der um die grosse Zehe befestigt wird, am andern Ende ist zur Anbringung eines Zuges ein längeres (elastisches) Band rechtwinklig befestigt, das über den Knöcheln um den Unterschenkel herumgeführt, resp. am Fussrücken gekreuzt wird. Die vom Ende der Zehe bis zum Hebelpunkt halbkreisförmige Form der Hebelfeder soll Druck auf das Gelenk vermeiden und das Tragen des Apparates im Schuh ermöglichen. Der Zug soll zuerst nur leicht einwirken und erst allmälig verstärkt werden.



Schreiber (Augsburg).

---

55. Jahresversammlung der British medical Association in Dublin.

Sitzung vom 4. August 1887.

Deutsche Medicinalzeitung. Nr. 79. 3. Oct. 1887. Pag. 897.

Ueber Rückenmarkabscesse.

Herr *Laffan* theilt einige Fälle mit, welche sich spontan öffneten oder anderweitig letal endeten. Zur Behandlung empfiehlt er den von *Treves* vorgeschlagenen Rath, den erkrankten Knochen direct zu durchschneiden, ihn zu entfernen und den Abscess am nächsten Ende zu punktiren. Während er als Operationsstelle die Dorsalgegend wählt, tritt *Treves* dieser Ansicht entgegen und empfiehlt ausserdem, mit dem Eingriff nicht zu warten, bis sich Zeichen eines vorhandenen Abscesses gezeigt haben.

Herr *Gibney* (New-York) erwähnt, dass in seiner Heimat die Abscesse nicht frühzeitig entleert werden, da Ansammlungen des Eiters oft absorbirt werden, weshalb es die sicherste Procedur sei, dieselben sich selbst zu überlassen.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely*, Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt
für
orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 5. V. Jahrgang. 1. Mai 1888.

Inhalt: Originalmittheilungen: *Sigfred Levy.* Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses. — *M. Scherer.* Apparate zur ambulanten Behandlung verschiedener Affectionen der unteren Extremitäten. — **Referate.** *J. Dollinger.* Pathologische und therapeutische Beobachtungen über Contracturen des Kniegelenks. — *Aufrecht.* Ein Contentivverband aus Blechstreifen und Gazebinden. — *W. Arbuthnot Lane.* Some changes in the form of the Acetabular Cavities, Spinal Column, and Joints of the Hand, illustrated by the anatomy of the charwoman. — *William Stevenson.* Wachsthumsverhältnisse der Kinder. *v. Eiselsberg.* Ein Fall von Caput obstipum traumaticum.

Originalmittheilungen.

Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses.

Von *Sigfred Levy* in Kopenhagen,

dirigirender Arzt in der „Gesellschaft zur Fürsorge für verwachsene und verstümmelte Kinder".

1. Die Phelps'sche Operation.

Phelps ist unzweifelhaft im Recht, wenn er der Ansicht ist, dass seine Methode zur Behandlung des Klumpfusses, die er den am internationalen Congress 1884 anwesenden Chirurgen unterbreitete, mehrfach unrichtig aufgefasst, und seine Operation deshalb von Vielen in unrichtiger Weise und bei unpassenden Gelegenheiten angewendet worden ist.

Es ist gewiss an der Zeit, hervorzuheben, dass *Phelps* nicht daran gedacht hat, bei jedem Klumpfuss auf die Weichtheile der Innenseite mit dem Messer loszugehen. Vielmehr ist «die offene Incision» als ein Refugium anzusehen, in Fällen, in denen das Richtigstellen des Fusses nicht anderweitig, d. h. durch einfaches Redressement in tiefer Narkose, höchstens mit den gewöhnlichen subcutanen Durchschneidungen verbunden, zu bewerkstelligen ist.

Was mich betrifft, verwahre ich mich übrigens dagegen, *Phelps* je in anderer Weise verstanden zu haben.

Ich habe nämlich seine Operationen immer als eine directe Consequenz gewisser Auffassungen betrachtet, die in der orthopädischen Schule, aus der er hervorgegangen, obwalten, und zwar als eine Entwicklung der bezüglichen Anschauungen seines berühmten Landsmannes *Sayre.*

Für *Sayre,* wie für viele Andere, bilden die Weichtheile der Innenseite ein hervorragendes Hinderniss für die Correction, und einer seiner Schüler will die Behandlung direct und energisch gegen dieses Haupthinderniss richten.

Sayre hat seit Jahren in allen seinen Schriften und Vorträgen über orthopädische Chirurgie, soeben wieder auf dem Congresse zu Washington, unverändert ein und dasselbe über die Behandlung verkürzter Weichtheile docirt: für die einfache Verkürzung (*Sayre's* «contracted») das Dehnen («traction»), für die nutritive Verkürzung (*Sayre's* «contractured») das Durchschneiden. — Sein Schüler, *Phelps,* führt diese Lehre in der Behandlung des Klumpfusses durch, wo er, insofern beide Gattungen von Verkürzungen neben einander

vorhanden sind, das Dehnen (Redressement) mit dem Durchschneiden alterniren lässt.

Die Methode läuft also darauf hinaus, die verkürzte Innenseite zu verlängern, und nur wo dieses nicht durch einfaches manuelles Redressement erreicht werden kann, wird das Messer zu Hülfe genommen.

Dieses ist meine Auffassung der Methode, und übereinstimmend mit dieser Auffassung habe ich sie verwendet.

Ich habe in den letzten Jahren «die offene Incision» in einer Reihe allerschwerster Fälle von angeborenem Klumpfuss bei Kindern gemacht (die Operation kann für mich nur bei schwersten Formen in Frage kommen) und ich bezweifle keinen Augenblick, dass dies Verfahren einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt in der Behandlung dieser Deformität repräsentirt, wenn die Operation in richtiger Weise und nach richtigen Indicationen ausgeführt wird.

In diesen beiden letzten Beziehungen folge ich genau *Phelps* und kann mich daher darauf beschränken, auf andere über diese Frage vorliegende Arbeiten hinzuweisen. Nur möchte ich meine Stellung zur Operation dahin präcisiren, dass ich sie als ein Adjuvans — und zwar ein ausgezeichnetes — zu den corrigirenden Manipulationen ansehe.

Unter den Resultaten, die ich mit der Operation in neun Fällen bei Knaben im Alter von 2½—11½ Jahren erzielt habe und die ich durchgehends als sehr erfreuliche bezeichnen kann, nenne ich als Beispiel (Fall II) einen doppelten, vernachlässigten Varus bei einem sechsjährigen Tagelöhnersohn aus der Provinz. Die Deformität war so bedeutend, wie man sie selten in uncomplicirten Fällen in diesem Alter zu sehen bekommt. Die Operation wurde in einer Sitzung an beiden Füssen gemacht. 28 Tage nach der Operation, bei welcher ich sämmtliche Weichtheile an der Innenseite bis auf das Skelet durchschneiden musste, wurde der Dauerverband entfernt. Die Heilung war unter «feuchtem Blutschorf» von Statten gegangen. Das Kind wurde jetzt dreimal täglich mit redressirenden Manipulationen nebst Massage des Unterschenkels (durch die Wärterin) behandelt, und musste sogleich in der unten (pag. 43) dargestellten Schiene herumgehen. 106 Tage nach der Operation verliess es die Klinik mit normal geformten und normal functionirenden Füssen.

Ausser mässiger Atrophie der Unterschenkel bestand als einziger Rest der schweren Deformität nur eine geringe Adduction der Fußspitzen und eine glatte, lineare Narbe an der Innenseite des Fusses. Der Knabe wurde mit gewöhnlichen Stiefeln, ohne jegliche Schiene nach Hause geschickt; ein Jahr später stellte er sich wieder vor mit in jeder Beziehung normal gestellten und geformten Füssen, die er jetzt dorsalflectiren konnte.

Wenn dieses Resultat durch eine Kur von drei Monaten in einem so schweren Falle erreicht werden konnte, so muss man gestehen, einem Erfolge gegenüber zu stehen, welcher früher in der Behandlung dieser Deformität schwerlich erzielt worden ist. Die Zeit der Resectionen am Fußskelet bei Klumpfüssen der Kinder dürfte jetzt (definitiv) vorüber sein.

2. Die dänische Klumpfußschiene.

Diesen allgemeinen Auseinandersetzungen möchte ich eine nähere Beschreibung des Verfahrens nach der Entfernung des Dauerverbandes anreihen.

Die Behandlung hat in diesem Stadium folgenden Indicationen Genüge zu leisten:

1) die Atrophie des Unterschenkels, welche durch die Immobilisirung, wie auch vielleicht durch den operativen Eingriff per se oft enorm vermehrt ist, direct energisch zu behandeln;
2) die Beweglichkeit des lange immobilisirt gewesenen Fusses wieder herzustellen;
3) die Narbenretraction zu beseitigen; und
4) bisweilen die durch die Operation erhaltene Correction etwas zu vermehren.

Hierzu müssen wir den Unterschenkel 1—3 Mal täglich massiren, frottiren, elektrisiren u. dgl., gleichzeitig den Fuss mit corrigirenden Manipulationen behandeln und endlich so früh wie möglich das Kind auf den in möglichst corrigirte Stellung gebrachten Fuss in normaler Weise auftreten lassen. Die inamovible (Gyps-)Bandage ist in diesem Stadium der Behandlung unzweckmässig, geradezu verwerflich, weil sie die Massage, beziehungsweise das Elektrisiren sowohl als das «Manipuliren» ausschliesst.

Mir hat die unten (Fig. 3) dargestellte Schiene in diesen Fällen gute Dienste geleistet. Sie repräsentirt eine Modification einer Schienenform, welche von mehreren Generationen dänischer Chirurgen in der Behandlung des Klumpfusses verwendet worden ist.

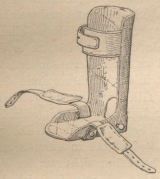


Fig. 1.

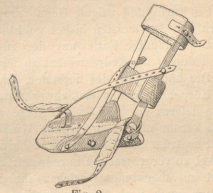


Fig. 2.

Es ist bei uns immer eine Hauptregel gewesen, Kinder mit Klumpfüssen des Nachts eine Contentivschiene tragen zu lassen, Jahre hindurch, wo möglich bis zur Beendigung der Wachsthumsperiode, damit die Correction, welche durch die directe Behandlung und durch die normale Function des Fusses in genau angepassten Stiefeln erreicht worden ist, nicht durch den Druck der Bettdecken verdorben wird. Zu diesem Zwecke wurde die in Fig. 1 dargestellte Schiene construirt, welche also eigentlich eine wahre Nachtschiene repräsentirt.

Später, als die Nothwendigkeit der frühbeginnenden und anhaltenden Behandlung mit Massage uns so zu sagen mehr in's Blut übergegangen war, wurde die in Fig. 2 wiedergegebene Schiene

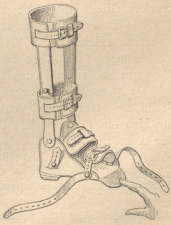


Fig. 3.

geschaffen. Sie wird in verschiedenen Modalitäten allgemein verwendet, auch bei Neugeborenen.

Die dritte Form endlich (Fig. 3) ist auf meine Anregung für die nach *Phelps* operirten Fälle construirt worden, und ist mir, wie gesagt, sehr nützlich gewesen. Ihr Vorzug besteht meiner Meinung nach darin, dass sie erstens sehr energisch contentiv wirkt. Die Riemen, deren Anlegen ohne weitere Erklärung aus der Figur ersichtlich sein dürfte, halten den Fuss in corrigirter Stellung fest; namentlich wird, was ebenso nöthig als schwierig ist, die Hackenpartie fest auf die Unterlage gedrückt. Zweitens erlaubt die Schiene die tägliche Pflege (Massage, Manipulationen u. s. w.); und drittens ermöglicht sie den natürlichen Gang und zwar eine natürliche Abwickelung des Fusses.*)

Apparate zur ambulanten Behandlung verschiedener Affectionen der unteren Extremitäten.

Von *Moritz Schærer*, orthopäd. Arbeiter in Brüssel.

Die in Nachfolgendem beschriebenen Apparate sind für die ambulante Behandlung von Affectionen der unteren Extremitäten, namentlich in Fällen von Pes varus und valgus, Genu varum und valgum bestimmt und weichen insofern von den meisten bisher gebräuchlichen Apparaten ab, als sie eine möglichst vollständige Entlastung der zu behandelnden Extremität zu erreichen und dadurch das Redressement zu fördern und zu erleichtern suchen.

Die Längsachse des normalen Gliedes liegt in der Richtungslinie der auf den Körper einwirkenden Schwerkraft. Ist das Glied aus irgend welcher Ursache deform, so weicht seine Achse von dieser Linie ab und bildet z. B. bei Genu varum und valgum einen Winkel, dessen Scheitelpunkt im Kniegelenk liegt; so trägt das Körpergewicht dazu bei, die Deformität zu vermehren, den Winkel zu vergrössern. Die redressirende Kraft hat daher nicht nur den Widerstand zu überwinden, welchen ihr die Deformität an und für sich bietet, sondern auch noch den ungünstigen Einfluss des Körpergewichts. Um das Redressement zu erleichtern, muss die Aufgabe, den Körper zu tragen, dem kranken Gliede abgenommen und dem Apparate überwiesen werden.

Die zum Redressement bei Genu valgum bisher meist gebräuchlichen Apparate reichen nicht bis zum Trochanter hinauf, die für Deformitäten des Fusses meist nicht über das Kniegelenk, sie entlasten daher gar nicht, sondern üben nur seitlichen Druck aus.

Da derselbe an der am weitesten von der normalen Linie abgewichenen Stelle am stärksten wirken muss, also da, wo die Weichtheile schon an und für sich einer natürlichen Dehnung ausgesetzt sind, z. B. bei Genu varum an der Aussen-, bei Genu valgum an der Innenseite des Kniegelenks, und somit gerade diese Theile, welche vor Allem der Stärkung bedürfen, durch den constanten Druck in ihrer Entwicklung und Kräftigung beeinträchtigt werden, so ist das mit derartig construirten Apparaten erreichte Resultat ein unsicheres.

*) Die Schiene kann von dem Constructeur, Bandagist Ludwig Olsen, Laxegade, Kopenhagen K, bezogen werden.

Wird der Apparat abgelegt, weil das Bein anscheinend gerade gerichtet ist, so macht sich die durch den Druck oder Zug, welchen derselbe ausgeübt hat, bedingte Schwäche dieser Theile geltend, und Recidive sind nicht selten. Ein solcher Apparat kann daher nur als Nachtapparat von Nutzen sein.

Um eine vollständige Entlastung der deformen Extremität zu erzielen, muss oberhalb der erkrankten Stelle ein fester Punkt gesucht werden, der als Stützpunkt dienen kann. Ein solcher Punkt ist das Tuber ischii und seine Umgebung. Von diesem Punkte aus gemessen, muss der Apparat länger sein als die Extremität, so dass die Stütze den Boden berührt, während das Bein sich in Hängestellung befindet.

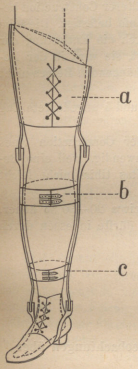


Fig. 1.

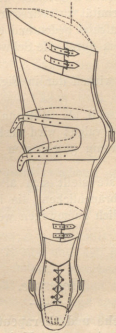


Fig. 2.

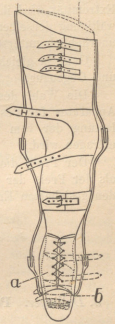


Fig. 3.

Einen solchen Apparat stellt Fig. 1 dar. Zwei Seitenschienen, eine innere und eine äussere, mit Beuge- und Streckgelenken in der Höhe des Fuss- und Kniegelenks versehen, die von der Fußsohle bis zum oberen Ende des Oberschenkels reichen, sind oben durch ein 3—4 (oder mehr) Centimeter breites Querband aus Stahlblech verbunden. Dieses Blechband umfasst die hintere Hälfte des Oberschenkels und hat einen 2—3 Cm. breiten, rechtwinklig abgebogenen Rand mit abgerundeter Kante, welcher dem Tuber ischii als Stützpunkt oder Sitz dienen soll. Zu beiden Seiten des Sitzknorrens nimmt dieser Rand an Breite ab, reicht aber an der äusseren Seite weiter als an der inneren. An ihrem unteren Ende sind die Schienen bügelförmig mit einander verbunden, ausserdem werden sie noch in ihrer Lage durch drei andere Querbänder (Fig. 1, *a*, *b* u. *c*) festgehalten.

Die Länge des Apparates beträgt circa 1—2 Cm. mehr als die Länge der Extremität; durch Auflegen von Lederstreifen oder Filz auf die Sitzstelle kann

dasselbe stets regulirt werden. Die Sohle des Schuhes muss den Boden berühren. Der Fuss muss von der Sohle circa 1 Cm. entfernt bleiben. Die Charnière fallen selbstverständlich weg, wenn keine Beweglichkeit in Knie und Fuss nothwendig ist. Etwaige Längendifferenz zwischen beiden Extremitäten wird durch Erhöhung des Absatzes und der Sohle der kürzeren Extremität ausgeglichen. Der Apparat dient in dieser Form hauptsächlich zur Retention nach Osteotomien u. s. w. und als Stützapparat bei entzündlichen Zuständen der Gelenke.

Fig. 2 zeigt den Apparat zur Reduction des Genu valgum eingerichtet. Die äussere Schiene desselben ist fast geradlinig heruntergeführt. Oberhalb und unterhalb des Knie's wird die aus den Apparaten älterer Construction bekannte Kniekappe, Zugband oder Zugriemen durch Knöpfe befestigt. Dieselbe ist dazu bestimmt, die Deformität zu redressiren. Durch die Entlastung der Extremität wird ihr diese Aufgabe bedeutend erleichtert, sie wird in der Bewältigung derselben ausserdem durch die Schwere des hängenden Beines nicht unerheblich unterstützt.

Ganz in gleicher Weise wirken der in Fig. 3, in *a* und *b* angedeutete Zug und Gegenzug.

Die Wahl des Tuber ischii als Stützpunkt bei der Construction eines Apparates für Pes varus und valgus wird deshalb nothwendig, weil eine Belastung der vom Fleische wenig geschützten Tuberositas tibiæ nicht leicht ertragen wird.

Der Preis dieser Apparate stellt sich allerdings circa 20—30 % höher, als der Preis der bisher gebräuchlichen, die Differenz dürfte indessen durch den gesicherten Erfolg reichlich aufgewogen werden.

Referate.

J. Dollinger. **Pathologische und therapeutische Beobachtungen über Contracturen des Kniegelenks.**

(Königl. Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Sitzung vom 7. Jan. 1888.)
(Wiener med. Presse. Nr. 4. 1888. Pag. 131.)

Aus Messungen, welche *D.* in 28 Fällen von Kniegelenkentzündung, 1—23 Jahre nach Ablauf der Entzündung, ausgeführt hat, leitet er folgende Sätze ab:

1) So lange die entzündliche Reizung dauert, hält das Wachsthum der erkrankten Extremität gleichen Schritt mit der gesunden, ist sogar manchmal um 1—1,5 Cm. länger. Die Verkürzung tritt erst nach Aufhören des acuten Processes auf, wenn in den Epiphysenknorpeln Schrumpfungsprocesse beginnen.

2) Das Zurückbleiben im Wachsthum hängt nur vom Umfange der Zerstörungen in den Epiphysenknorpeln ab, nicht aber von der Länge der Zeit, welche seit der Entzündung verstrichen ist.

3) Der einmal gesetzte Längenunterschied wird im weiteren Verlauf nie mehr geringer, sondern bleibt entweder derselbe oder wird sogar grösser. *D.* beobachtete Verkürzungen von 8, 10, in einem Falle sogar von 19,5 Cm.

Die beträchtliche Verkürzung erfolgt also auch ohne Resection und damit entfällt das wichtigste Argument gegen die Knieresection im Kindesalter.

Bezüglich der Behandlung kann *D.* die Massage bei tuberculösen Kniegelenkscontracturen nicht empfehlen, dagegen hat er mit Massage gute Erfolge erzielt bei Kniegelenkscontracturen in Folge von Gelenksneurosen, den milderen Formen von Polyarthritis und von Gonitis gonorrhoica. Tuberculöse Contracturen werden zunächst im Gypsverband extendirt, wodurch im Laufe einer Woche die Verwachsungen in Folge der zu Stande kommenden Hyperämie gelockert werden, worauf die Streckung leicht vollendet werden kann. Einige Wochen nach der Streckung wird von der Extremität ein Gypsabdruck genommen, dem entsprechend eine Filzhülse verfertigt, und diese mit dem Schuh durch eine in der Knöchelgegend gelenkige Schiene verbunden. Zur Verhinderung secundärer Verkrümmungen lässt er diesen Apparat noch lange tragen und empfiehlt ihn zum selben Zweck auch nach Kniegelenksresectionen.

In der Discussion bemerkt Prof. *Lumnitzer,* dass auch er jenen Einwand gegen die Resection nicht berechtigt findet, und befürwortet sie zur Entfernung von Krankheitsherden, auch wenn die Gelenkenden verhältnissmässig noch wenig gelitten haben. In solchen Fällen wird das Wachsthum durch diese Operation geradezu gefördert.

Aufrecht (Magdeburg). **Ein Contentivverband aus Blechstreifen und Gazebinden.**

(Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 9. 1888. Pag. 165.)

Das wesentliche Princip von *A.*'s Contentivverband beruht darauf, dass Blechstreifen von circa 5 Cm. Breite und der nöthigen Länge an die durch das entsprechende Gelenk verbundenen Knochen derartig angelegt werden, dass sie der Fläche nach nicht auszuweichen im Stande sind. Wesentlich nothwendig zur Fixirung der Blechstreifen sind angefeuchtete Gazebinden, denn bei jedem anderen Stoffe würden sich die Bindentouren verschieben und von den Blechstreifen abrutschen. Man thut am besten, für jeden Blechstreifen eine gesonderte Gazebinde zu verwerthen; vor dem Anlegen der Blechstreifen muss das Glied mit breiten Wattestreifen umwickelt werden, über die man eine angefeuchtete Gazebinde legt.

W. Arbuthnot Lane. **Some changes in the form of the Acetabular Cavities, Spinal Column, and Joints of the Hand, illustrated by the anatomy of the charwoman.**

(Guy's Hosp. Rep. Vol. XLIV.)

A. beschreibt die Veränderungen, die sich an beiden Hüftgelenken, sowie an der Wirbelsäule von Personen finden, welche schwere Lasten, z. B. gefüllte Wassereimer, oft wiederholt längere Zeit in einer Hand tragen, und macht auf die Formveränderungen der Handgelenke aufmerksam, die sich bei Wäscherinnen, welche nasse Wäsche ausringen müssen, ausbilden. Diese Veränderungen

die von vielen Pathologen als rheumatoide bezeichnet werden, finden sich, entsprechend der verschiedenen Thätigkeit und Ursache, beim weiblichen Geschlecht mehr in den kleinen, beim männlichen in den grossen Gelenken.

William Stevenson (Aberdeen, Schottland). **Wachsthumsverhältnisse der Kinder.**

Deutsche Mediz. Zeitung. Nr. 82. 1887. Pag. 934.

S. hat eine Statistik der Wachsthumsgrösse vom 5. bis 28. Lebensjahre für alle englisch redenden Racen aufgestellt. In den vorgelegten Karten zeigt die Kurve, welche die Gewichtszunahme graphisch darstellt, einen bei Knaben und Mädchen ähnlichen Typus, der nur in Bezug auf die Zeit des Maximums und des Minimums differirt. Bei Mädchen tritt das Maximum der Wachsthumsgrösse zwischen dem 11. und 13., bei Knaben zwischen dem 14. und 16. Lebensjahre ein. Aus dem Studium seiner Tabellen kommt *S.* zu dem Schluss, dass der bekannte Charakter der sogenannten Pubertätszeit mehr von dem Maximum der Wachsthumsgrösse, welche an die Zellenthätigkeit so hohe Anforderungen stellt, abhängig ist, als von der Entwicklung der Geschlechtsthätigkeit. *S.* berichtet dann von den Resultaten, welche man aus der Vergleichung der Wachsthumsgrösse zwischen armen und reichen Kindern, aus dem Handwerker-, Kaufmanns- und Künstlerstande erhält.

Manche wichtige Fragen stehen damit in Verbindung. Wenn z. B. ein Knabe in einem Jahr um das Doppelte oder Dreifache an Gewicht zunimmt als im vergangenen Jahre, ist er in Folge dieser Zellenthätigkeit mehr oder weniger fähig, Anstrengungen, wie Schularbeiten und körperliche Arbeit zu ertragen, u. s. f.

---

v. Eiselsberg. **Ein Fall von Caput obstipum traumaticum.**

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 10. Febr. 1888.
Deutsche Med. Zeitung. Nr. 14. 1888. Pag. 173.

Patientin, jetzt 21 Jahre, bis zu ihrem 12. Jahre gesund, trug zu dieser Zeit einmal ein Fass auf der Schulter, welches plötzlich nach links in's Gleiten geriet; sie machte eine Bewegung mit dem Kopf nach rechts und verspürte dabei einen Schmerz im rechten Sternocleidom. Sie konnte das Fass nach Hause tragen, es trat später eine Anschwellung des Sternocl. ein, der Schmerz schwand jedoch. Im Laufe der nächsten zwei Jahre entwickelte sich eine Schiefstellung des Kopfes nach rechts. November 1886 stellte sich Pat. auf der Klinik *Billroth's* vor. Auffallend war eine Asymetrie des Gesichts, die rechte Hälfte schien im Wachsthum zurückgeblieben. Zuerst subcutane Tenotomie, da dieselbe jedoch ohne den gewünschten Erfolg, offene Durchschneidung der Sehne. Mittelst Gypsmieder und Kopfbandage vollständiges Redressement. Die Asymetrie des Gesichts ist unter Behandlung vollkommen geschwunden.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely,* Potsdamerstr. 126. Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 6. **V. Jahrgang.** **1. Juni 1888.**

Inhalt: Originalmittheilung: *Otto Thilo.* Zeugcorset mit Trochanterstützen bei angeborener Hüftgelenkverrenkung. — **Referate.** *Rob. Jones.* Notes on the uses and application of Thomas' hip-splint. — *Gärtner.* Ueber die therapeutische Verwendung der Muskelarbeit und einen neuen Apparat zu ihrer Dosirung. — *M. Motto.* L'estensione a pesi nella cura consecutiva alle osteotomie per ginocchio valgo e varo.

Originalmittheilung.

Zeugcorset mit Trochanterstützen bei angeborener Hüftgelenkverrenkung.

Von Dr. med. *Otto Thilo* in Riga (Russland).

Bei der Behandlung der angeborenen Hüftgelenkverrenkung müssen die Stützapparate sehr lange getragen werden. Mir ist ein Fall bekannt, in dem nach neunjähriger, ungestörter Gebrauchsfähigkeit des früher luxirten Gelenkes sich plötzlich die abnorme Beweglichkeit wieder einstellte.

Dieser Fall und ähnliche, sowie die ganze Beschaffenheit des mangelhaft entwickelten Gelenkes, lassen es wünschenswerth erscheinen, dass Patient ununterbrochen einen Apparat trägt, welcher ihn vor Rückfällen schützt. Die Aussicht, sein ganzes Leben hindurch einen *Taylor*'schen Apparat oder ein Gypscorset zu tragen, ist gewiss eine sehr traurige. Das wird Jedermann zugeben, der Arme und Beine gesehen hat, welche auch nur einige Wochen im Gypsverband lagen.

Ich bemühte mich daher, einen Apparat zu ersinnen, der längere Zeit hindurch getragen werden kann, ohne den sonstigen Gesundheitszustand zu schädigen. Ich machte den Versuch, das Gypscorset durch ein Zeugcorset zu ersetzen, das mit einem Stützapparat versehen ist. Es gelang, ein solches Corset herzustellen, das seit einem Jahre von einem achtjährigen Mädchen mit hochgradiger doppelseitiger Hüftgelenkverrenkung getragen wird. Der Gang wurde bald bedeutend besser und die Lordose ist fast ganz verschwunden.

In zwei anderen Fällen ist der Apparat erst seit zwei Monaten im Gebrauch. Er hat auch hier das Gehen sofort erleichtert, ohne sonstige Beschwerden zu verursachen. Ich glaube daher, meinen Apparat den Collegen um so mehr empfehlen zu können, als das Gewicht desselben für einen Erwachsenen nur $1^3/_4$ Pfund beträgt und das Anpassen dem Arzte keine erheblichen Schwierigkeiten bereitet. Die Hilfe des Handwerkers wird beim Anlegen auch nur in geringem Grade in Anspruch genommen.

Die Zeugcorsets werden in jeder guten Corsetfabrik nach Maß angefertigt. Den stellbaren Stützapparat kann der Arzt aus dem vorräthig gehaltenen Material, welches der Handwerker geliefert hat, mit Bequemlichkeit jedem einzelnen Falle anpassen.

Der Handwerker braucht kein Bandagist zu sein. Jeder Kupferschmied ist im Stande, das geeignete Material herzustellen.

Die Vorschriften für den Handwerker gebe ich zum Schluss. Zunächst wende ich mich zur Beschreibung des Apparates.

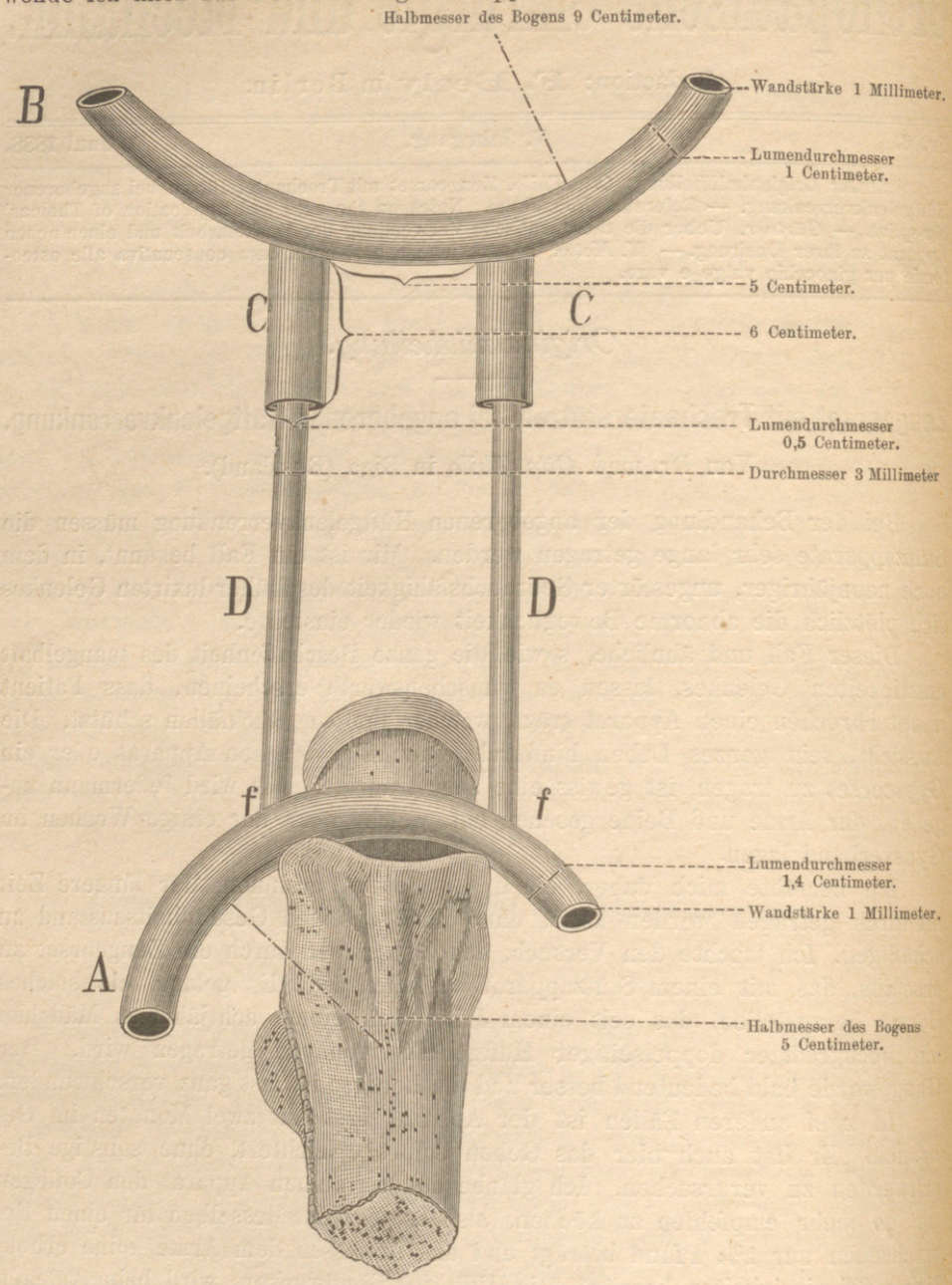


Fig. 1.

Ein halbkreisförmig gebogenes Kupfer- oder Messingrohr ruht auf dem Trochanter (Fig. 1 *A*). Von dem Rohre *A* erheben sich zwei Stahlstäbe *DD*, welche die Armkrücke *B* tragen. Die Stahlstäbe biegt der Arzt mit Leichtigkeit kalt nach der Körperform. (Genaueres siehe unten.) Die Armkrücke *B* besteht aus einem gebogenen Kupfer- oder Messingrohr, an dem zwei gerade

Röhren *CC* befestigt sind. In diese Röhren *CC* werden die Stahlstäbe *DD* hineingeschoben. Die Armkrücke kann durch Einschieben von Eisenstäben in die geraden Röhren *CC* höher oder niedriger gestellt werden.

Der Trochanterbogen *A* und die Achselkrücke *B* werden mit einer Lage dicken Filzes benäht. Diese Stütze wird an ein Zeugcorset genäht, das vorn und hinten zum Schnüren eingerichtet ist. Stets müssen am Corset zwei Schenkelriemen, wie beim *Taylor*'schen Apparat, angebracht sein.

Bei stark entwickeltem Brustkorbe kann die Armkrücke durch eine Blechhülse ersetzt werden, welche man an das Corset näht. In die Blechhülse schiebt man die Stahlstäbe ein (Fig. 2). (Näheres siehe unten.) Bei Anwendung der Blechhülse muss jedoch stärker geschnürt werden, als beim Gebrauch der Armkrücke. Auch wird die Lordose besser durch Anwendung der Armkrücke ausgeglichen.

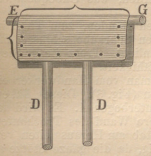


Fig. 2.

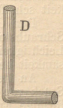


Fig. 3.

Das Anlegen des Corsets wird in horizontaler Lage vorgenommen am Morgen im Bett, falls Patient schon soweit geheilt ist, dass er die Nacht ohne Corset schläft.

Nie darf Patient ohne Corset stehen oder gehen. Patient muss namentlich im Anfang der Behandlung zu ebener Erde wohnen und so wenig als möglich Treppen steigen.

Noch auf eine andere Verwendbarkeit möchte ich die Aufmerksamkeit der Collegen richten. Bei Verknöcherungen des Hüftgelenkes könnte nach Durchsägung unterhalb des Trochanter major eine Pseudarthrose erzielt werden, die mit Hilfe meines Corsets das Gehen möglich machen würde. Auch nach Resectionen würde mein Corset schon ziemlich früh das Gehen gestatten und so die Nachtheile, welche das lange Bettliegen mit sich bringt, bedeutend einschränken.

Technisches.

Die Aerzte, welche das soeben beschriebene Corset anzulegen wünschen, haben vorräthig zu halten:

I. Trochanterbögen (Fig. 1 *A*),
II. Armkrücken (Fig. 1 *B*),
III. Stahlstäbe (Fig. 1 *DD*).

Das Corset wird nach Maß für jeden Fall in der Corsetfabrik angefertigt.

Der Trochanterbogen wird vom Kupferschmied aus Messing- oder Kupferrohr gefertigt. Die Röhren sind aus Kupfer- oder Messingblech gebogen und gelöthet. Für einen Erwachsenen gelangt zur Verwendung ein Rohr von 1,4 Cm. Lumendurchmesser, 1 Mm. Wandstärke. Das Rohr erhält eine Biegung, die einem Kreise von 5 Cm. Halbmesser entspricht. Von diesem Kreise kommen zur Verwendung etwa 180°. Um das Rohr bequem biegen zu können, giesst man geschmolzenes Colophonium in dasselbe. Mit Leichtigkeit kann dann im Schraubstock oder in den Löchern eines Turnreckes die gewünschte Biegung gegeben werden. Das Colophonium wird im Küchenherde wieder ausgeschmolzen. Fig. 1 *A* zeigt genau die Stellung, welche das Rohr am Körper einzunehmen hat.

Die Armkrücke besteht aus einem Bogen von 90° eines Kreises von 9 Cm. Halbmesser. Wünscht man den Bogen zu verlängern, so steckt man Stäbe aus Eichen- oder Weissbuchenholz in die offenen Enden des Rohres *B*.

Das Lumen des Rohres *B* nehme ich gewöhnlich 1 Cm. stark, das Lumen der geraden Röhren *CC* etwas geringer, damit man sie in die Löcher, welche an der unteren Seite des Rohres *B* gebohrt werden, hineinschieben und dort festlöthen kann. (Diese Löthung muss durchaus von einem Kupferschmied mit Hartloth besorgt werden, und man darf sie nicht einem Klempner überlassen, der dieselbe mit Löthkolben und Zinn vornehmen will.)

Die geraden Röhren nehme ich 6 Cm. lang.

Für Kinder werden zum Trochanterbogen und zur Armkrücke Röhren von 1 Cm. Lumendurchmesser und 1 Mm. Wandstärke genommen.

Die Stahlstäbe *DD* werden am bequemsten von englischem Gußstahl gefertigt (3—4 Mm. Durchmesser, käuflich in geraden Stäben). Der Stahldraht in Ringen ist zu weich und muss nachgehärtet werden, was Unbequemlichkeit schafft.

Den Gußstahl kann man zum Theil mit blossen Händen, zum Theil im Schraubstock oder mit dem englischen verstellbaren Schraubenschlüssel mit Leichtigkeit so biegen, dass er dem Körper genau anliegt. Trotz dieser Biegsamkeit besitzt er doch die genügende Widerstandsfähigkeit.

An dem einen Ende eines jeden Stabes lässt man vom Handwerker ein Stück von 1 Cm. Länge im rechten Winkel abbiegen (Fig. 3). Dieses hakenförmige Ende dient zur Befestigung an dem Trochanterbogen *A*. Es wird der Haken in ein Loch geschoben, welches in die obere Wand des Trochanterbogens (Fig. 1 *ff*) gebohrt ist. Hiedurch wird der Stab am Herausgleiten verhindert. Diese Art der Befestigung genügt vollständig, da die ganze Stütze an das Corset festgenäht wird. Ein Verlöthen des Stabes an dem Trochanterbogen schafft grosse Unbequemlichkeiten beim Biegen des Stabes.

Derartige Stahlstäbe hält der Arzt in verschiedenen Längen vorräthig. Beim Anpassen kann mit einem Meissel durch Abhacken den Stäben die gewünschte Länge gegeben werden.

Das Abbiegen des 1 Cm. langen Stückes (Fig. 3) muss so geschehen, dass der Stab bei *f* (Fig. 1) beim Erwärmen nicht zu weich wird. Dieses erreicht der Handwerker, indem er eine Kartoffel auf das betreffende Ende des Stabes schiebt und nur einen Centimeter vorstehen lässt.

Ich lasse die Stäbe 5 Cm. von einander abstehen. Es empfiehlt sich, an die untere Wand des Trochanterbogens bei *ff* einen Streifen Weissblech quer anlöthen zu lassen, um zu verhüten, dass die Stahlstäbe *DD* die untere Wand des Bogens durchreiben.

Das Polstern des Trochanterbogens und der Armkrücke wird mit dickem Filz besorgt. Man schneidet Streifen, deren Breite ein wenig geringer als der Umfang des Rohres ist, und zieht dann beide Ränder recht fest mit einer Knopfnaht über dem Rohr zusammen.

Die Schenkelriemen sind jederseits durch zwei Schnallen verstellbar. Jede Schnalle ist an einem Riemen von etwa 2 Cm. Länge befestigt. In den Riemen ist eine Einschlagöse geschlagen, welche auf den Stahlstab *D* gezogen werden kann, so dass die Schnalle auf den Bogen bei *f* zu liegen kommt. Statt des gepolsterten Riemens kann man auch Lampendocht verwenden, der nicht gepolstert zu werden braucht. Auch bei einseitiger Luxation ist jederseits ein Schenkelriemen zu verwenden.

Das Zeugcorset wurde mir stets nach Maß (in der Fabrik des Hrn. Nogaller in Riga) zur vollen Zufriedenheit geliefert. Selbstverständlich sind auch hier, wie bei allen orthopädischen Apparaten, einige Anproben unvermeidlich. Das Corset wird gefertigt aus starkem französischen Drell. Es ist oben und unten fest mit breiten Drellstreifen eingekantet, und muss in der Mitte einen inneren Drellgurt haben.

Es reicht nach oben bis etwa 3 Cm. unter die Achselhöhle, nach unten 4 Cm. über den Trochanter major. Hinten schiebt man jederseits zwei schmale Planchettes ein, zwischen denen die Schnürösen eingeschlagen werden. Vorn kommt jederseits eine Planchette von 8 Mm. Breite zur Verwendung. Auf

jede der vorderen Planchettes legt man 5—6 Haken einander gegenüber. Es sind Haken zu verwenden, wie sie vorn oben an den Herrenhosen getragen werden. Die Oesen der Haken näht man am Zeug fest. Ich ziehe diese Haken für die vordere Schnurnaht den Oesen vor, da sie das Schnüren bedeutend erleichtern. Dieselben Haken nähe ich auch an Gypscorsets mit Draht an (lange Stiche). Bisweilen schiebe ich noch vorn in der Bauchgegend zwei breite Planchettes ein, um die Faltenbildung am Corset zu verringern. Bei Kindercorsets ist dieses entbehrlich. Weitere Planchettes oder Fischbein kommen nicht zur Verwendung.

Die Befestigung des Stützapparates am Corset. Das Corset wird angelegt. Patient nimmt auf einer festen Couchette die Rückenlage ein. Jedes Bein wird stark zum Fussende hin gezogen und dann niedergelegt. Den Trochanterbogen *A* heftet man über dem durchfühlbaren Trochanter mit einer gekrümmten Nadel und starkem Zwirn an das Corset. Durch die unter das Corset geschobene Hand verhütet man, dass das Hemd mit angenäht wird. Mit einigen Stichen befestigt man auch die Stahlstäbe. Das Bezeichnen mit Bleifeder und Annähen, nachdem das Corset abgelegt wurde, ist unpraktisch. Nachdem die Schenkelriemen angeschnallt sind, lässt man Gehversuche anstellen. Hat Patient einige Tage das so vorläufig hergestellte Corset mit Erfolg und ohne Beschwerden getragen, so näht man die Bögen noch fester an und befestigt die Stäbe durch Uebernähen von Zeugstreifen.

Ueber den Bogen der Armkrücke breitet man ein rechteckiges Stück umsäumten Drells. Die unteren Ränder des Streifens erhalten vier Schnürösen. Desgleichen werden vier Schnürösen am oberen Rande des Corsets eingeschlagen.

Hiedurch können die Krücken bequem an das Corset geschnürt und auch wieder entfernt werden, falls man die Krücken durch Einschieben von Eisenstäben in die Röhren *CC* höher oder niedriger stellen will. Ueber die Trochanterbögen kann man zur Schonung der Kleider Klappen anheften lassen.

Die Blechhülse (Fig. 2), welche in einigen Fällen die Armkrücke ersetzen kann, fertigt man folgendermassen an. Ein rechteckiges Stück Weissblech von 14 Cm. Länge, 8 Cm. Breite wird auf die Hälfte gebogen (Fig. 2). An der Biegungsstelle schiebt man ein Stück Eisendraht von 4 Mm. Durchmesser ein (Fig. 2 *EG*). In das Blech werden Einschlagösen geschlagen und es kann mit einer Filzunterlage durch die Oesen an das Corset genäht werden. Selbstverständlich ist die Blechhülse der Körperform etwas anzupassen. Auf eine grosse Genauigkeit kommt es nicht an. Ueber die Blechhülsen müssen durchaus Zeugklappen gelegt werden.

Fehlerquellen. 1) Das Corset ist unten zu weit. Der Trochanter rutscht unter dem Bogen durch. Man lässt es unten verengern oder vor dem Bogen eine etwa 7 Cm. lange Schnurnaht anlegen.

2) Die Trochanterbögen sind nicht genau in einer Ebene gebogen. Die zum Körper hin abgebogenen Enden bedingen ein Abstehen der Mitte *ff*. Der Trochanter rutscht unter dem Bogen durch.

3) Die Stäbe sind zu stark gebogen, so dass Trochanterbogen und Armkrücke vom Körper abstehen. Die Mitte der Stäbe muss ein wenig vom Körper abstehen, dann werden beim Schnüren Trochanterbogen und Armkrücke fest angedrückt.

4) Die Stäbe müssen sich senkrecht vom Trochanter erheben und dürfen nicht schräg nach vorn oder hinten verlaufen. Hievon hängt sehr viel ab.

Der Arzt, welcher den Handwerker beauftragt, die Stützen anzufertigen, zeichne meine drei Zeichnungen auf durchsichtige Leinwand auf und schreibe die Maße an.

Einige dieser Vorschriften dürften vielleicht einigen Lesern als zu peinlich erscheinen. Ich hoffe aber, dass beim Anlegen des Corsets der Leser diese Meinung ändern wird.

Ausserdem wünschte ich den Collegen alle jene Schwierigkeiten zu ersparen, welche ich beim Anlegen des ersten Corsets zu überwinden hatte.

Referate.

Rob. Jones. **Notes on the uses and application of Thomas' hip-splint.**

British med. journal. Oct. 1. 1887.

Jones schildert in einem kurzen Artikel die in England allgemein verbreitete *Thomas*'sche Hüftschiene, die aus Bandeisen besteht, das nicht zu hart, um noch entsprechend in der Form zurechtgebogen werden zu können, und nicht zu nachgiebig, um nicht durch Bewegungen des Pat. in der Form verändert zu werden. Die mit Leder überzogene Schiene besteht aus drei Flügeln *A B C*, Fig. 1 (von denen die oberen zu zwei Drittel die Brust umgeben,

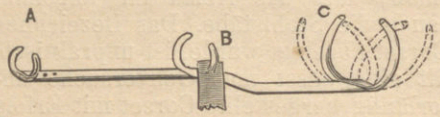


Fig. 1.

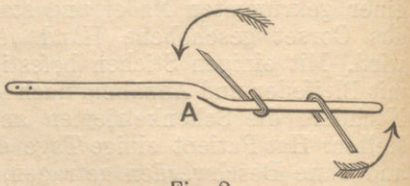


Fig. 2.

die mittleren zu zwei Drittel den Schenkel etwa einen Zoll unterhalb der Leistengegend umfassen, während die unteren um den Unterschenkel reichen), und der eigentlichen Schiene, an der man eine Stammpartie und eine Schenkelpartie unterscheiden kann, sowie eine der Trochantergegend entsprechende Biegung; die beiden ersteren sind zu einander parallel, die Entfernung von der Axilla zur Unterschenkelmitte giebt die Länge der Schiene, die Trochanterbiegung soll angelegt zwischen Sacrum und Trochanter maj. sich befinden (*A* Fig. 2). Der Stammtheil der Schiene muss, um dem Thorax anzuliegen, entsprechend zurechtgedreht werden, und zwar geschieht dies mit eigenen Hebelinstrumenten, wie Fig. 2 zeigt und Fig. 3 ein solches darstellt. Beim Anlegen ist hauptsächlich der Neigung der Schiene, sich nach aussen zu verschieben, Rechnung zu tragen, und dies geschieht 1) dadurch, dass man für den Körper in einer Richtung Raum schafft, die dazu beiträgt, die Schiene gegen die Spina zu

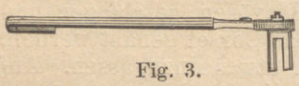


Fig. 3.

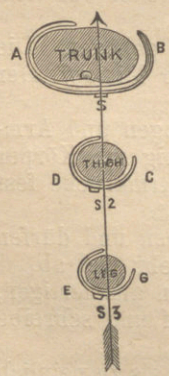


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

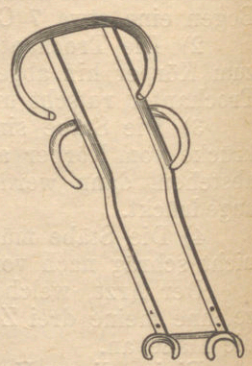


Fig. 7.

drängen; 2) durch entsprechende Fixation der innern Flügel; 3) durch besondere Verbandapplication, die dieselbe nach innen herüberzieht. Fig. 4 zeigt das Verfahren 1 und 2, in dem Fall einer rechtsseitigen Schiene mit dem entsprchenden

Querschnitt von Stamm und Bein, und da die Neigung nach rechts abzuweichen besteht, sind die Flügel *B, C* und *G* offen gelassen, während die äussern Flügel *A, D, E* ziemlich fest anliegen sollen. Wo eine Neigung zur Adduction mit Genu valgum-Stellung besteht, lässt sich (Fig. 5) leicht ein schmaler Eisenstab vom Ende des äussern Schenkelflügels zur Spitze des äussern Unterschenkelflügels anbringen, gegen den das Genu valgum herangezogen wird. Um zu verhüten, dass Patienten in unbewachten Momenten mit der Schiene

Fig. 8.

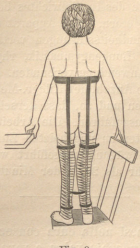


Fig. 9.

Fig. 10.

aufstehen und umherhumpeln, hat *Th.* ein an die untere Partie der Schiene mittelst zweier Schraubengänge anschraubbares Eisenstäbchen (« Nurse », Fig. 6) angegeben, das angeschraubt jeden Versuch zum Aufstehen unmöglich macht. Ausser Hüftleiden kann die Schiene auch für Psoasabscess, Sacroiliacalaffection, Schenkelhalsfractur etc. in Anwendung kommen. Bei doppelseitiger Erkrankung kann eine Schiene von der Form von Fig. 7 in Anwendung kommen, die besonders zur Reduction älterer Deformitäten sehr wirksam, wie Fig. 8 eine solche durch Rhachitis bedingt zeigt *). In einem gewissen Stadium kann die Brettschiene zu einer Schiene für ambulatorischen Gebrauch bei Krückenbenützung und Erhöhung der Fußsohle auf der gesunden Seite (Fig. 10) benutzt werden.

Schreiber (Augsburg).

Gärtner. **Ueber die therapeutische Verwendung der Muskelarbeit und einen neuen Apparat zu ihrer Dosirung.**

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 2. December 1887.
Deutsche Medicinal-Zeitung. Nr. 99. 1887. Pag. 1138.

Hr. *Gärtner* hat einen Apparat construirt, welchen er als Ergostat bezeichnet, und welcher dazu dienen soll, in einfacher rationeller Weise grosse Mengen von Arbeit zu leisten, und es ermöglicht, dieselbe dem Patienten nach

*) In Fig. 9 ist der Gebrauch dieser Doppelschiene dargestellt.

Kilogr.-Metern zuzumessen und dessen Kräftezustand anzupassen. Der Apparat besteht in einer Eisenscheibe, die von einem mit Bremsklötzen umgebenen Bremsband umspannt wird. Das Ende des Bandes ist an einem Hebel befestigt. Mit Hilfe eines auf dem Hebel verschiebbaren Laufgewichts wird das Band an die Scheibe mehr oder weniger angedrückt und dadurch die Drehung derselben erleichtert oder erschwert, resp. die Arbeit, welche der Patient behufs der mittelst einer Kurbel mit beiden Händen auszuführenden Drehung der Scheibe leisten muss, vermindert oder vergrössert. Der Apparat ist empirisch geaicht. Die Zahl der Umdrehungen, multiplicirt mit einer am Hebel ablesbaren, vom Stande des Laufgewichtes bestimmten Zahl, ergiebt die geleistete Arbeit in Kilogr.-Metern. Der Apparat dürfte in der Therapie der Fettsucht und anderer Gesundheitsstörungen vortheilhaft zu verwenden sein. Anregung des Stoffwechsels, Lungengymnastik, rhythmische Compression des Unterleibes sind mit seiner Anwendung verbunden. Derselbe soll nicht nach der Mahlzeit benutzt werden. Die Anzahl der Kilogr.-Meter muss dem Kräftezustand des Kranken angepasst werden und so, dass derselbe bald im Stande sei, 100 Touren, ohne abzusetzen, auszuführen. Die Arbeit muss auf mehrere Tagesabschnitte vertheilt (im Winter im ungeheizten Zimmer) unter Ueberwachung des Erfolges mittelst Körperwägung ausgeführt werden. Die Zahl der Umdrehungen betrage nicht mehr als 20 in der Minute.

M. Motta. **L'estensione a pesi nella cura consecutiva alle osteotomie per ginocchio valgo e varo.**

(Ospedale Maggiore di Torino. Sezione chirurgica *Caponotto.*)
(Pubblicazioni estratte dall' archivio di Ortopedia. Anno IV. N° 3 und 4.)

Die Vorzüge der *Macewen*'schen supra-condylären Osteotomie des Femur, der Operation der Zukunft, wie *Middeldorpff* in seiner Arbeit: «Zur Therapie und Casuistik des Genu valgum und varum» (vergl. Centralblatt f. orthopäd. Chirurgie, Nr. 7, pag. 68, 1887) dieselbe genannt hat, sind durch zahlreiche statistische Mittheilungen, darunter auch diejenigen *F. Margary*'s, dargethan worden.

Weniger zufrieden war *M.* jedoch bei der Nachbehandlung (sowohl in Fällen von Genu valgum, wie Genu varum und anderen Difformitäten der unteren Extremitäten) mit der *Macewen*'schen Schiene. Es zeigte sich sehr häufig, dass die Fragmente nicht genau in der gewünschten Weise zusammenheilten.

Durch eine sorgsame Ueberwachung während der Heilung, oder durch wiederholte Osteotomien kann man diesen Uebelstand zwar vermeiden, immerhin lassen sich indessen die mit der Anlegung der *Macewen*'schen Schiene verbundenen Schwierigkeiten nicht umgehen.

Caponotto ersetzt dieselbe daher durch permanente Gewichtsextension (nach *v. Volkmann*), zu welchem Zwecke er stark wattirte Filzcamaschen an Fuss und Unterschenkel anlegen lässt, die so weit gemacht werden, dass eventuell der Verband bis unter die Camasche geführt werden kann.

In Fällen, in denen ausser der Osteotomie des Femur auch noch die Osteotomie der Tibia angezeigt ist, werden beide Operationen in einer Sitzung ausgeführt.

Den Schluss der Arbeit bilden 11 ausführliche Krankengeschichten.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely,* Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 7. **V. Jahrgang.** **1. Juli 1888.**

Inhalt: Referate. *Newton Shaffer.* The Use of Traction in the Treatment of Club-foot. — Remarks on the treatment of Club-foot by open incision. — *J. Schreiber.* Studien und Grundzüge zur rationellen localen Behandlung der Krankheiten des Respirationsapparats. — *A. Schreiber.* Allgemeine und specielle orthopädische Chirurgie mit Einschluss der orthopädischen Operationen. — *Albrecht.* Ueber den anatomischen Grund der Wirbelsäulenskoliose. — *Helferich.* Ueber künstliche Vermehrung der Knochenneubildung. — *F. Marchand.* Ueber eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weiblichen Geschlecht. — *G. Krauss* jun. Die Orthopädie in ihren Heilerfolgen bei Pes varus unter besonderer Berücksichtigung der von Dr. med. G. Krauss sen. in Darmstadt ausgebildeten Behandlungsmethode. — *Eve.* Trockene Karies.

Referate.

Newton Shaffer. The Use of Traction in the Treatment of Club-foot.

With a Consideration of some of the Mechanical Points involved, and a Description of the Antero-Posterior and Lateral Traction Apparatus.

(New-York med. Journal. March 5, pag. 253; March 12, pag. 287. 1887.)

Aus der vorliegenden Arbeit *Sh.*'s entnehmen wir die durch zahlreiche Abbildungen veranschaulichte Beschreibung seines Antero-Posterior and Lateral Traction Apparatus. (Vgl. *A. Sydney, Roberts.* The etiology, morbid anatomy, varieties and treatment of club-foot. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 8, p. 73, 1887.)

Fig. 1 stellt denselben ohne den zur Ausübung des Zuges bestimmten Fersenriemen dar. Der Apparat hat zwei Seitenschienen, die oben durch einen Gürtel verbunden, unten an der Fersenkappe befestigt sind. In der letzteren befinden sich zwei Oeffnungen *(H,* Fig. 1, *M M,* Fig. 3) für den Astragalusriemen.

Eine Schraube ohne Ende *(C D,* Fig. 3), welche die eine der beiden Seitenschienen mit der Fersenkappe verbindet, ermöglicht es, der Fussplatte des Apparates eine beliebige Extensions- oder Flexionsstellung zu geben. Die andere

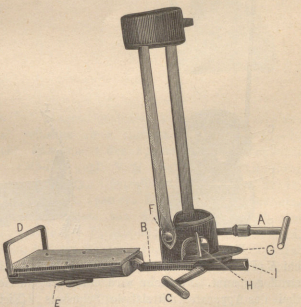


Fig. 1.

Schiene ist durch ein einfaches Charniergelenk mit dem Fusstheil verbunden. An der dem Metatarsalgelenk entsprechenden Stelle ist die Fussplatte getheilt. Eine Zahnstange (*B* Fig. 1, *C* Fig. 2), deren Führung in einem unter der Fussplatte befindlichen Cylinder liegt, regulirt die Entfernung der beiden Theile derselben. Im Fersentheile ist eine halbrunde Oeffnung, in welche die Ferse hineinsinken kann, wenn der Zug ausgeübt wird.

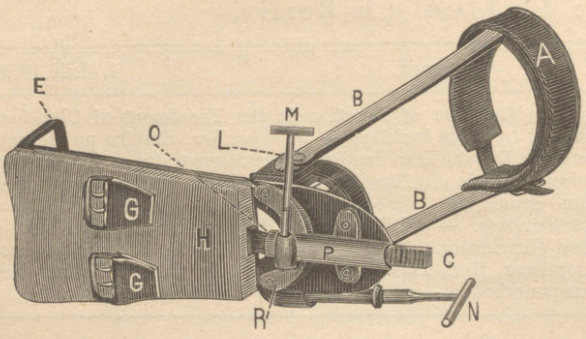


Fig. 2.

Ehe der Apparat dem Fusse angelegt wird, befestigt man ein dickes Polster vermittelst einer schmalen Binde auf dem Halse des Astragalus, diese Binde hält zugleich den Fersenriemen, der unter ihr durchgezogen wird.

Der Apparat wird nun dem difformen Fuss genau angepasst, der Astragalusriemen angelegt, durch die Oeffnungen der Fersenkappe durchgezogen und zusammengeschnallt. Dann führt man den Fersenriemen um die Ferse herum nach vorn, schlingt seine Enden um die Seitenstangen des Bügels (*D*, Fig. 1) und befestigt dieselben

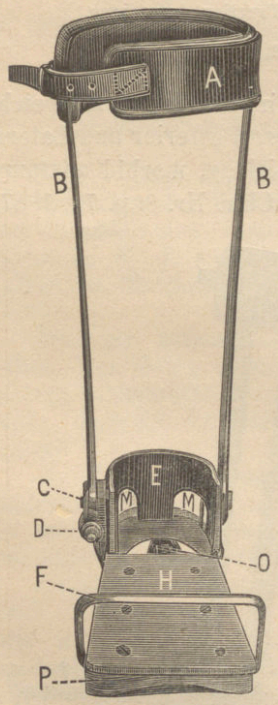


Fig. 3.

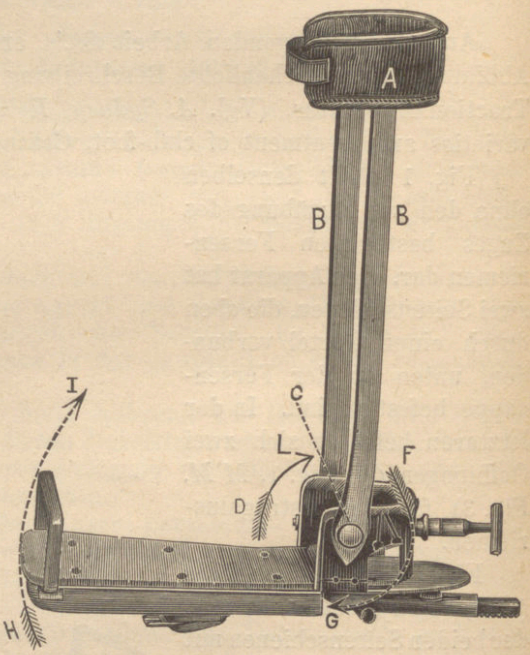


Fig. 4.

bei *E* (Fig. 1, *G G*, Fig. 2) unter der Fussplatte. Beide Riemen werden zunächst straff gespannt. Nunmehr wird der Astragalusriemen gelockert und der Fusstheil des Apparates mittelst des Schüssels *A* (Fig. 1) in rechtwinklige und dann in Dorsalflexion übergeführt. Die Ferse tritt dabei, wie aus Fig. 9 hervorgeht,

aus der Fersenkappe heraus, d. h. sie bleibt in ihrer alten Stellung, während die Stellung der Fussplatte zu den Seitenschienen des Apparates eine andere geworden ist. Durch Anwendung des Schlüssels *C* (Fig. 1) wird schliesslich der vordere Theil der Fussplatte von dem Fersentheile entfernt und dadurch die Ferse nach unten und nach vorn gezogen. Der gelockerte Astragalusriemen gestattet dem Astragalushalse, sich aufwärts und rückwärts zu bewegen.

Die antero-posterioren Bewegungen des Knöchelgelenks sind in der Zeichnung etwas übertrieben dargestellt. Man kann mit diesem Apparate den natürlichen Bewegungen des Fusses folgen und durch den ausgeübten Zug alle widerstrebenden Gewebe, post-tibiale oder Plantargewebe oder beide zugleich, strecken. Es geschieht nicht selten, dass der Fuss eines halberwachsenen

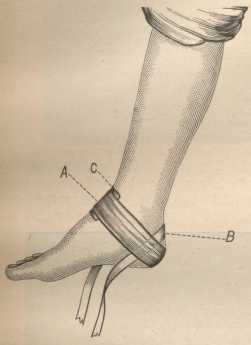


Fig. 5.

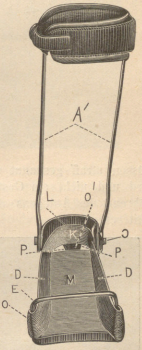


Fig. 6.

Menschen ohne Tenotomie um $^1/_2$" dauernd gestreckt wird, und ein vorübergehender Gewinn von $^1/_8$—$^1/_4$" während einer einzigen Sitzung von 15—20 Minuten ist nicht ungewöhnlich. Dies macht den Apparat besonders nützlich in Fällen von Non deforming club-foot (vgl. *N. M. Shaffer*. Non deforming club-foot. With remarks on its pathology. Centralbl. f. orth. Chir. Nr. 11, p. 85, 1885) bei ausgewachsenen oder im späteren Stadium des Wachsthums befindlichen Personen, wie auch in Fällen von deutlich ausgesprochenem Talipes equinus. Derselbe kann auch bei Tarsal- oder Plantar-Contracturen, besonders bei antero-posterioren, benutzt werden. Fig. 11 zeigt den Apparat bei einem Patienten mit Contractur der Plantarfascie. Die Astragalusbinde wird in der früher beschriebenen Weise angelegt, anstatt des Fersenriemens wird dagegen eine Binde *C* (Fig. 11 und 12) unter dem Calcaneus und hinter den Seitenschienen durchgezogen und zusammengeschnallt. Eine dritte Binde

wird hinter dem Ballen um den Fuss geschlungen, über den Bügel hinweg unter die Fussplatte geführt und dort befestigt. Der Apparat wird dann in beliebige Flexionsstellung gebracht und die beiden Theile der Fussplatte von einander entfernt, Fig. 12 zeigt das Resultat. Astragalus- und Calcaneusbinde

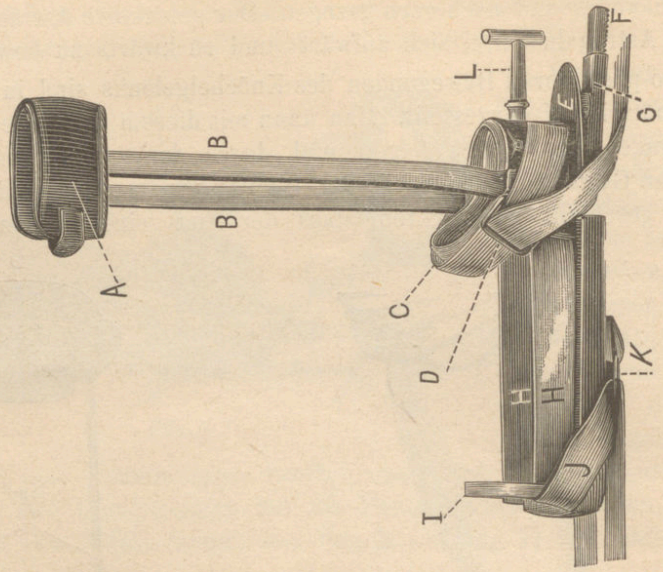


Fig. 7.

müssen straff gespannt werden, da der Zug an der Fascia plant. erfordert wird und nicht am Gastrocnemius. Deshalb wird auch die Astragalusbinde während des Anlegens des Apparates nicht gelockert, wie bei post-tibialen Contracturen.

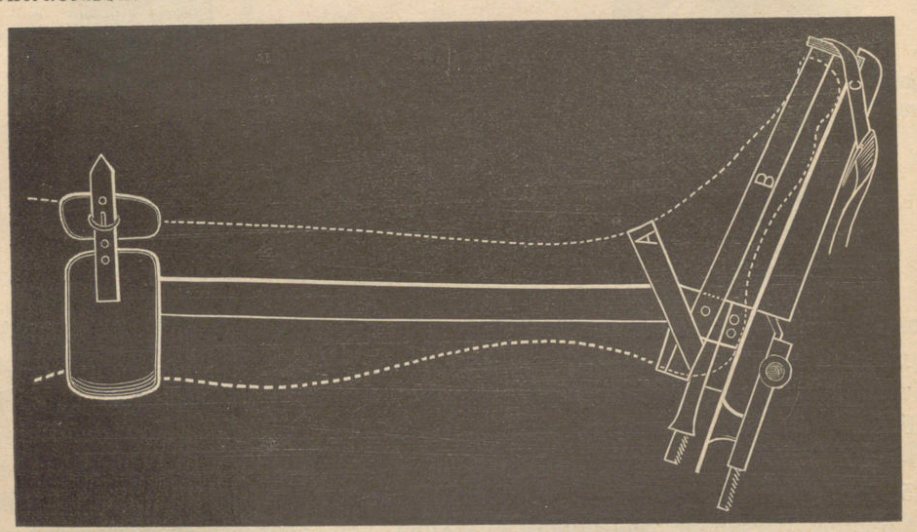


Fig. 8.

Der Seitenzugapparat (Lateral Traction Apparatus) Fig. 13 hat nur eine Seitenschiene, die sich bei Valgus an der Aussenseite, bei Varus an der Innenseite des Unterschenkels befindet. Oberhalb des Bewegungscentrums des Knöchelgelenks ist ein Seitengelenk *C* angebracht, auf welches ein gebogener Hebel O und eine Schraube B^2 einwirken. Mittelst des Hebelarmes *O* kann der untere Theil des Apparates in beliebigem Grade gegen die Extremität

gedrängt werden. Derselbe soll hauptsächlich der Inversion des Calcaneus entgegenwirken, er bekämpft die Contractur des Tibialis posticus sowohl, wie die Verkürzung des inneren Seitenligaments, welche letztere der Behandlung häufig grössere Schwierigkeiten bereitet.

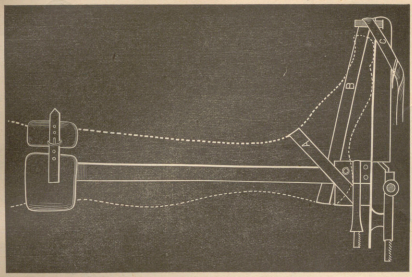


Fig. 9.

Unterhalb des Hebels befindet sich ein antero-posteriores Gelenk *E*, durch welches dem Fusse eine beliebige Flexions- oder Extensionsstellung gegeben werden kann. Noch tiefer und ebenfalls an der Innenseite des Apparates liegt die Zugstange *G* (Fig. 13 und 14), sie regulirt die Stellung des Vordertheils

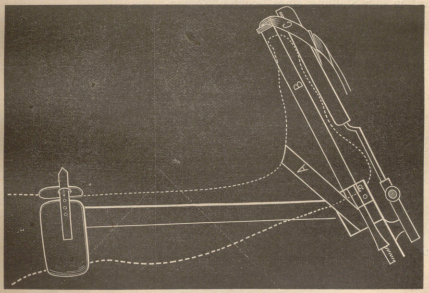


Fig. 10.

zum Fersentheil der in der Gegend des Medio-tarsal-Gelenks quer durchtheilten Fussplatte. Die Fersenkappe *H* (Fig. 13) hat ebenfalls zwei Oeffnungen *K K* (Fig. 16) für den Astragalusriemen, ihr äusserer Rand ist ziemlich weit nach vorn geführt.

Am Innenrande greift eine gebogene Platte über den Fussrücken hinüber, deren Stellung bei *K* (Fig. 14 und 15) regulirt werden kann. Sie hält den Fuss fest, wenn der Vordertheil der Fussplatte um das am Aussenrande befindliche Bewegunscentrum *L* (Fig. 14 und 15) gedreht wird. Der Fersentheil

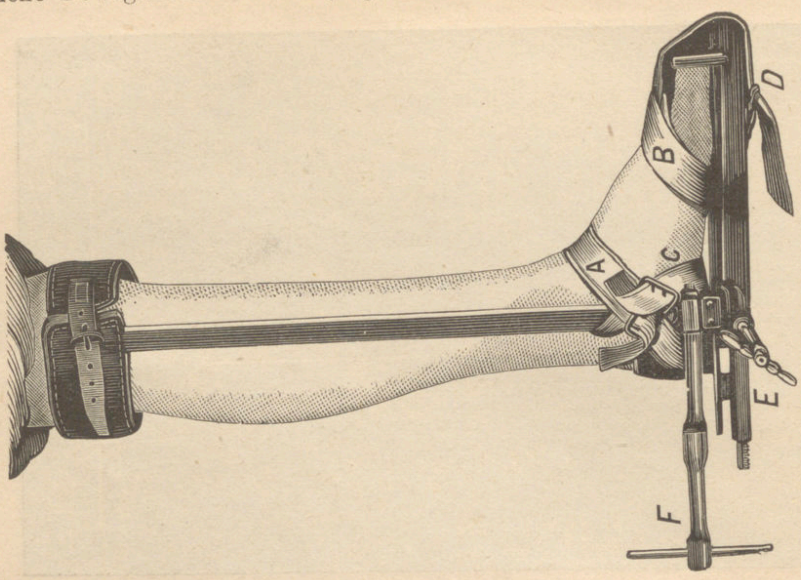


Fig. 11.

der Fussplatte hat auch bei diesem Apparat die halbrunde Oeffnung für die Ferse. In Fig. 14 entspricht die Fussplatte der Stellung des difformen Fusses, in Fig. 15 ist sie in die des corrigirten Fusses übergeführt, der Pfeil *U w* zeigt die Richtung der angewandten Kraft, vorwärts und auswärts. Fig. 16 zeigt den Apparat in der Stellung eines leichten Equino-varus.

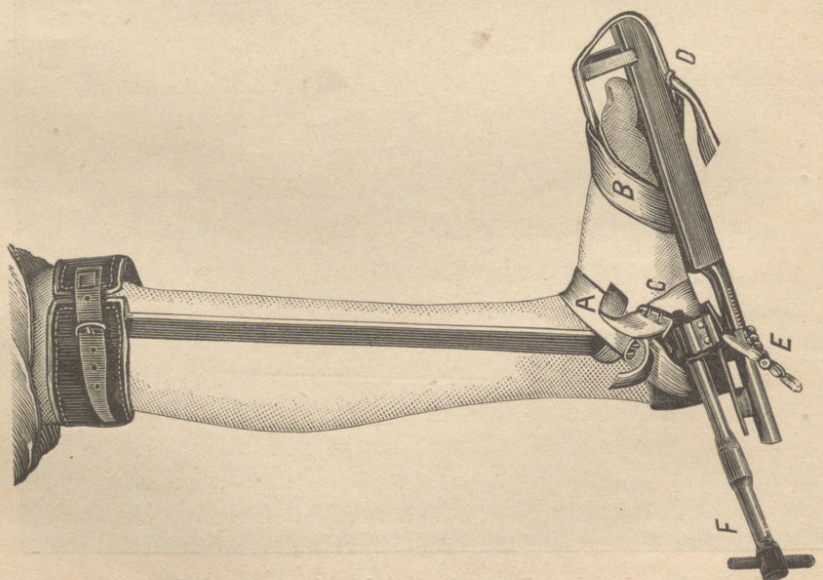


Fig. 12.

Fig. 17 veranschaulicht die Anlegung des Astragalusriemens, die ebenso wie die Vorbereitung des Fusses für die Anlegung des Apparates mit der früher beschriebenen übereinstimmt. Der Fersenriemen (in den Zeichnungen

weggelassen) wird straffgespannt an der Innenseite des Fusses direct hinuntergeführt und vor dem rechtwinklig abgebogenen Theil der Zugstange *P* (Fig. 14) unten an der Fussplatte befestigt. Auch hier wird der erst fest angelegte Astragalusriemen vor Ausübung des Zuges gelockert.

Man drängt nun mittelst des bei *B* (Fig. 17) verstellbaren Hebels den Calcaneus in normale Lage, bringt die Fussplatte bei *E* in rechtwinklige bis spitzwinklige Flexionsstellung und führt endlich, durch Vorschieben der Zugstange, den Vordertheil der Fussplatte und mit ihr den Fuss in Valgusposition über. Der Fersenriemen zieht, wie bei dem antero-posterioren Tractionsapparat, die Ferse vorwärts und abwärts. Die Lage des Bewegungscentrums am äusseren Rande der Fussplatte *L* (in Fig. 14 und 15) wird bestimmt durch den Grad der seitlichen Difformität.

Da die Erfahrung gezeigt hat, dass die oberflächlichen Gewebe einen sehr starken Druck kurze Zeit hindurch ohne nachtheilige Folgen ertragen können, so wird der Zug, der die Difformität beseitigen soll, nicht dauernd, sondern nur intermittirend angewandt, in Zwischenräumen von $^1/_2$ bis 1 Stunde und während 5 Sekunden bis 5 Minuten. In der ersten Zeit geschieht dies durch den behandelnden Arzt selbst, später durch die Angehörigen des Patienten. Der Apparat wird des Nachts, oder wenn

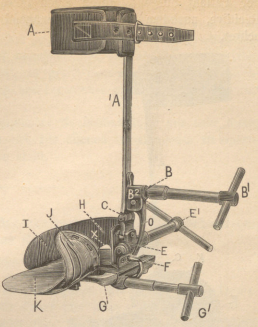


Fig. 13.

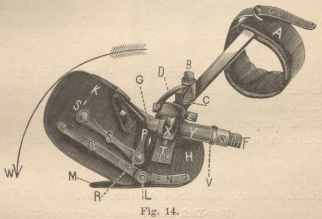


Fig. 14.

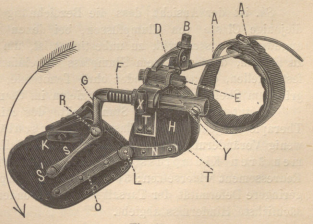


Fig. 15.

der Patient ausgeht, durch einen gewöhnlichen Retentionsapparat ersetzt. Recidive, nachdem die Gewebe genügend gedehnt waren, hat *Sh.* nicht beobachtet.

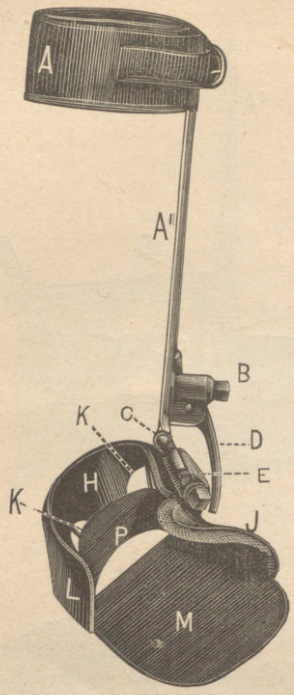


Fig. 16.

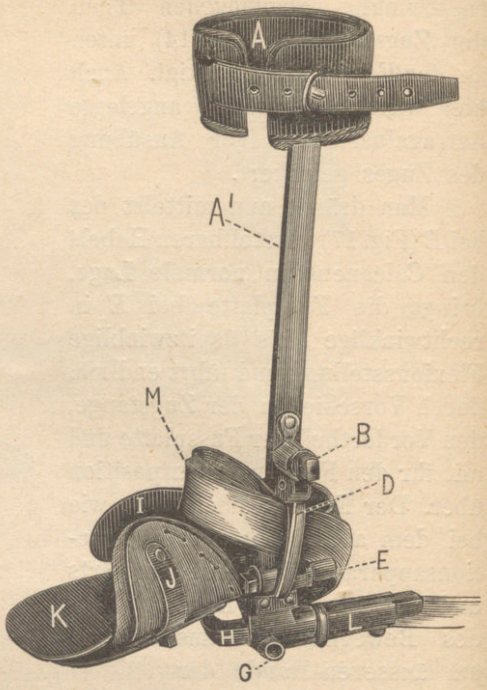


Fig. 17.

Eine Regel, nach welcher von vornherein entschieden werden könnte, ob in einem gegebenen Fall die blosse Traction genügt, oder die Tenotomie zu Hülfe genommen werden muss, lässt sich nicht aufstellen. *Sh.* macht zunächst einen Versuch mit Traction. Misslingt dieser, so schreitet er zur Tenotomie. Fälle, in denen Tenotomie und Traction vereint nicht ausreichen, sind selten.

N. M. Shaffer. **Remarks on the treatment of Club-foot by open incision.**

(New-York med. Journal. December 31. 1887. Pag. 733.)

Sh. ist der Ansicht, dass die Bezeichnung «inveterirter» Klumpfuss für diejenige Classe von Klumpfüssen, bei denen *Phelps* seine offene Incision angewendet wissen will, zu unbestimmt ist, um praktisch verwerthet werden zu können, da bei keinem Klumpfuss die einfache Untersuchung genügt, um festzustellen, ob man mit oder ohne Tenotomie, mit oder ohne operative Eingriffe am Skelet die Heilung zu erzielen im Stande ist.

Er unterscheidet, vom Standpunkte der chirurgischen und mechanischen Therapie ausgehend, drei Classen: 1) Musculären Klumpfuss, bei dem wenig Veränderungen an den Ligamenten und Knochen vorhanden; 2) ligamentären Klumpfuss, bei dem hauptsächlich die Ligamente sich dem Redressement widersetzen; 3) ossären Klumpfuss, bei dem grössere oder geringere Deformität der Tarsalknochen, besonders des Astragalus, das hauptsächlichste Hinderniss abgiebt.

Die Diagnose wird am sichersten auf dem Wege der Exclusion gestellt. Man versucht, zunächst mit einem wirksamen Tractionsapparat zu redressiren — als besten empfiehlt *Sh.* den von ihm angegebenen — und wird schon hiebei finden, dass derselbe sogar bei manchem der sogenannten inveterirten Fälle genügt. Ist dies nicht der Fall, so greift man zur subcutanen Durchtrennung der sich spannenden Sehnen und Ligamente und wendet dann wieder den Tractionsapparat an.

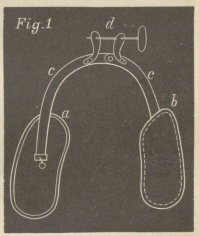
Es werden bei sorgfältiger consequenter Nachbehandlung nur sehr wenig Fälle übrig bleiben, bei denen man sich zur offenen Incision oder zu operativen Eingriffen am Skelet gezwungen sieht.

J. Schreiber. **Studien und Grundzüge zur rationellen localen Behandlung der Krankheiten des Respirationsapparats.**

(Zeitschrift für klin. Medicin. Bd. XIII, 3 u. 4. 1887.)

Obige grössere Arbeit enthält einige Angaben, die auch für den Orthopäden von Interesse sind, und die wir daher hier kurz anführen:

Sch. weist u. A. nach, dass man mit Hülfe von Compressorien (Fig. 1) die Thätigkeit der einen Thoraxhälfte zu beschränken und dadurch die andere zu vermehrter Thätigkeit anzuregen vermag.



Die beiden gepolsterten Peloten *a* und *b* werden der vorderen und beziehungsweise der hinteren halben Brustwand angelegt, der stählerne Bügel *c* ragt über die Schultern der zu comprimirenden Seite hinüber; durch die Schraubenvorrichtung *d* werden die beiden Branchen des Bügels und dadurch die mit ihnen gelenkig verbundenen Peloten vorn und hinten einander genähert, der Thorax dem entsprechend einseitig comprimirt. Je nach dem vorliegenden Fall werden Peloten verschiedener Grösse gewählt.

Wird die eine Seite eines kräftigen gesunden Mannes nur schwach comprimirt, so ist ein Unterschied in der Athmung auf beiden Seiten nicht zu bemerken; mit zunehmender Compression, welche aber einen gewissen, in jedem Einzelfalle durch Versuche festzustellenden Grad nicht überschreiten darf, sieht man die freie Thoraxhälfte sich im Ganzen stärker hervorwölben, eine mehr inspiratorische Stellung einnehmen; zu gleicher Zeit beginnen die respiratorischen Excursionen zu wachsen und selbst in ihren Maximalleistungen häufig diejenigen vor der Compression zu übertreffen.

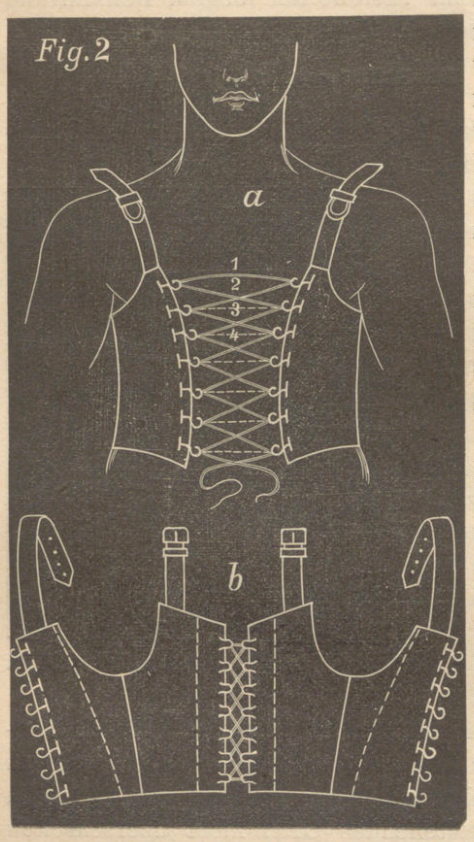
Man ist ferner durch totale Compression einer Seite und partielle der anderen nicht nur im Stande, die Thätigkeit einer ganzen Thoraxhälfte, sondern sogar die eines umschriebenen Theils einer Seite zu verstärken.

Unter der allseitigen Compression des Thorax mit einem elastischen Corset

wird die abnorme Athmung des Emphysematikers — wenigstens in bestimmten Fällen — in eine fast normale umgewandelt, zum Mindestens wird die Ausathmung erleichtert und beschleunigt, es tritt eine Athempause ein, während die Respirationsphase meistens etwas verlängert erscheint.

Das elastische Corset soll dem Emphysematiker dasselbe sein, was das Concavglas dem Myopen, es soll ihm in der einfachsten Weise die grössere Athemarbeit (Gehen, Treppensteigen u. s. w.) ermöglichen, zu welcher er bisher wegen der sofort in die Erscheinung tretenden Respirationsinsufficienz nicht befähigt gewesen ist, und zwar, indem es die zu schwache Exspirationskraft verstärkt.

Am praktischsten haben sich *Sch.* einfache, fest leinene Westentheile erwiesen (Fig. 2), die hinten in der Mitte durch Schnürsenkel vereinigt werden und vorn beiderseits nicht ganz bis zur Mamillarlinie nach innen, bis zur zweiten bis dritten Rippe nach oben reichen, Vorder- und Hintertheile werden über die Schulter durch Schnallenvorrichtung vereinigt. Die beiden freien vorderen Ränder sind mit grossen, starken Haken besetzt, über welche dann ein starker Gummischlauch kreuzweise gezogen wird.



Der anzuwendende Druckgrad muss in jedem einzelnen Falle durch Ausprobiren festgestellt werden; man beginnt mit den schwächsten Compressionsgraden.

Den obersten Zug (1 in Fig. 2 *a*) pflegt *Sch.* am schwächsten, die mittleren Kreuzlagen (3 und 4) am stärksten, die unteren wieder schwächer anzulegen; es genügt für den Erfolg meistens vollkommen, wenn an der mittleren Kreuzlage des Gummizuges eine minimale Dehnung des Gummischlauchs bei der inspiratorischen Erweiterung beobachtet wird. Wie im oberen Theile des Brustkorbs, so vertragen die Kranken auch über der Magengegend keinen stärkeren Zug oder Druck.

A. Schreiber. **Allgemeine und specielle orthopädische Chirurgie mit Einschluss der orthopädischen Operationen.**

(Mit 415 Abbildungen. Leipzig und Wien. Fr. Deuticke. 1888.)

Die mit grossem Fleiss, Sachkenntniss und praktischem Sinn geschriebene Orthopädie *Sch.*'s wird vielen Aerzten eine willkommene Gabe sein und dürfte

einmal wirklich — wie dies so mancher Autor von seinen Arbeiten hofft — «einem thatsächlichen und, hauptsächlich von Praktikern, auch gefühlten Bedürfniss entsprechen».

In seiner Stellung als Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses in Augsburg, bei seiner persönlichen Vorliebe für orthopädische Chirurgie, und vielleicht auch, weil er, noch nicht allzu lange den mehr theoretischen Universitätsstudien entwachsen, doch bereits hinreichend Gelegenheit gehabt hat, die Bedürfnisse gerade des praktischen Arztes kennen zu lernen, war *Sch.* zu dieser Arbeit in besonderer Weise geeignet. Er konnte sich leichter gleich fern halten von dem immer etwas einseitigen Standpunkt des Specialisten, der oft dazu verführt wird, den Hauptwerth auf technische Feinheiten zu legen, die dem praktischen Arzt ferner stehen, wie von dem Fehler des Universitätslehrers, der, weil er über alle technischen Hülfsmittel, Assistenz u. s. w. stets in ausreichendster Weise verfügt, sich nicht so vollständig in die Bedürfnisse des praktischen Arztes hineinzudenken vermag.

Dass Verf., trotzdem er den Schwerpunkt seiner Arbeit in die Therapie, in eine eingehende und ausführliche Beschreibung derselben gelegt hat, die pathologische Anatomie, soweit sie zum Verständniss der Therapie nothwendig war, nicht vernachlässigt hat, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, betont er doch selbst in der Einleitung, dass «in den pathologisch-anatomischen und diagnostischen Fortschritten auch die Hauptfortschritte auf diesem Gebiet liegen».

Mit grosser Objectivität hat der Verf. Umschau gehalten und vorurtheilsfrei das Brauchbare aus den Methoden der verschiedenen Autoren entnommen und zusammengestellt. Auch die fremde Literatur ist möglichst berücksichtigt worden und es wird Manches geboten, was dem deutschen Leser sonst nur schwer zugänglich ist. Eine grosse Anzahl von Apparaten wird beschrieben und abgebildet, die in Deutschland weniger bekannt sind. Auch die Osteoklasten, deren allgemeinerer Verbreitung in Deutschland — im Gegensatz zu Frankreich — vielleicht die vollkommenere Beherrschung der aseptischen Wundbehandlung hinderlich gewesen ist, werden entsprechend gewürdigt.

Vor jedem grösseren Capitel findet sich ein sorgfältig zusammengestelltes Literaturverzeichniss. Die Anzahl der Abbildungen ist gross, nicht zu gross, wenn man bedenkt, wie sehr dem Leser dadurch das Verständniss des Inhalts erleichtert wird. Die Auswahl der Abbildungen ist gut und zweckentsprechend.

Einen Vorwurf, den vielleicht mancher Leser geneigt sein wird, dem Verf. zu machen, dass er an manchen Stellen zu viel bringt, so dass dem Arzt unter dem Gebotenen die Wahl schwer wird, möchte Ref. eher als Vorzug bezeichnen; der Arzt soll auch in der Orthopädie individualisiren lernen, er soll wissen, dass auch hier dasselbe Ziel auf verschiedene Weise erreicht werden kann, dass man je nach Umständen verschiedene Wege einschlagen muss, dass man häufig gezwungen ist, sich mit einem weniger guten Resultat zu begnügen und aus Rücksicht auf die pekuniären Verhältnisse der Patienten mit den einfachsten und billigsten Mitteln auszukommen. Einseitigkeit, die aus Mangel an Verständniss nur nach der Schablone arbeitet und die Verdienste Anderer aus Kurzsichtigkeit oder schlimmeren Beweggründen nicht anerkennen will, hat wohl auf keinem Gebiet der medicinischen Wissenschaft so viel geschadet, wie gerade auf dem der Orthopädie. Der praktische Arzt,

besonders soweit derselbe auch chirurgisch thätig ist, wird es dem Autor ferner Dank wissen, dass er mit derselben Liebe, mit der er den mechanischen Theil der Orthopädie behandelt hat, sich auch dem chirurgischen widmete. Die Grenze, wo die orthopädische Chirurgie sich von der allgemeinen Chirurgie scheidet, wird immer schwerer zu ziehen, je grösser das Gebiet der operativen Eingriffe am Skelet wird. Von seinem Standpunkt aus, wonach die Orthopädie im Allgemeinen Gemeingut der Aerzte sein, ihre Hülfsmittel zu den Methoden gehören müssen, «die der Arzt von heute ganz beherrschen, in deren Technik er gründlich bewandert und vollständig geübt sein muss», hatte *Sch.* gewiss Recht, wenn er dieselben nicht allzu eng zog, andererseits aber auch nicht so weit, wie es von manchen amerikanischen und französischen Aerzten geschieht.

Schwierig wird es immer sein, bei einer allgemeinen Orthopädie das Material systematisch zu ordnen; man hat die Wahl, entweder vom ätiologischen Standpunkt auszugehen, und wird dann Wiederholungen schwer vermeiden können, denn dieselben orthopädischen Leiden, die dieselben therapeutischen Maßnahmen verlangen, können Folgezustände sehr verschiedener ätiologischer Momente sein, oder man hält sich an die ausgesprochene Deformität, geht in gewissem Sinne vom therapeutischen Standpunkt aus, und steht dann wieder der Nothwendigkeit gegenüber, bei jeder Deformität so und so viel Unterabtheilungen, je nach der verschiedenen Aetiologie, aufstellen und einzeln besprechen zu müssen.

Im Ganzen können wir wohl sagen, dass die Anordnung des Stoffes eine glückliche gewesen ist. Zur schnelleren Orientirung dient ein ausführliches Register.

Näher auf die einzelnen Capitel und deren Inhalt einzugehen, müssen wir uns aus naheliegenden Gründen versagen; dass einige derselben mit grösserer Vorliebe und grösserem Erfolge bearbeitet worden sind, ist begreiflich und bei einem aus so verschiedenen Elementen zusammengesetzten Material kaum anders zu erwarten.

Wir können uns freuen, ein derartiges Buch zu besitzen, und sind dem Autor zu Dank verpflichtet, dass er sich einer Arbeit unterzogen hat, der man, wenn sie fertig vorliegt, nicht ansieht, wie viel Mühe und Arbeit sie verursacht hat.

Albrecht. **Ueber den anatomischen Grund der Wirbelsäulenskoliose.**

(Verhandlungen der deutschen Gellschaft für Chirurgie. 1887. I. Pag. 10.)

Unter allen Wirbelthieren besitzen nach *A.* lediglich die Vögel und Säugethiere Skoliosen. Der Grund davon liegt darin, dass, während bei allen übrigen Wirbelthieren das jederseitige Verbindungsstück zwischen dem vierten und fünften Aortenbogen durchgängig bleibt, bei Vögeln und Säugethieren das genannte Verbindungsstück nur auf einer Körperhälfte sich erhält, während es auf der anderen Körperhälfte frühzeitig eingeht. In Folge dessen werden beim Embryo die vorderen Extremitäten nicht in gleicher Weise mit Blut versorgt, die eine erhält arterio-venoses, die andere rein arterielles Blut. Die Wirbelsäulen-Vorderextremitäten-Musculatur wird sich daher auf der letzteren Seite stärker ausbilden als auf der ersteren und die Folge wird eine nach

der stärker entwickelten Seite convexe primäre Brustwirbelskoliose sein, an die sich die übrigen als Folge- oder Compensationsskoliosen anschliessen können. Beim Vogelembryo geht das oben erwähnte Verbindungsstück links ein, die linke vordere Extremität wird die besser ernährte und die primäre Skoliose eine linksconvexe Brustwirbelskoliose sein. Beim Säugethierembryo liegen die Verhältnisse umgekehrt: das rechtsseitige Verbindungsstück geht ein, die rechte Extremität wird sich kräftiger entwickeln, die Skoliose ist eine Skoliosis dorsalis dextro-convexa. Diese entwickelungsgeschichtlich begründeten Skoliosen sind als normale zu betrachten, die pathologischen Skoliosen, welche besonders durch das alleinige Einherschreiten auf den Hinterbeinen begünstigt werden, sind nach *A.* nichts als accentuirte normale Skoliosen.

Ausser der pathologischen Skoliose gehören nach *A.* zu denjenigen Krankheiten, welche die Menschen sich dadurch erworben haben, dass sie in die aufrechte Stellung übergegangen sind: die Spondylitiden (die absteigenden Senkungsabscesse), die Coxitiden, die Genua valga und vara, die Spondylolisthesis.

Helferich. **Ueber künstliche Vermehrung der Knochenneubildung.**

(Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XVI. Congress. 1887. II. Pag. 249.)

Seit Jahren hat *H.* versucht, in geeigneten Fällen eine Vermehrung regenerativer Knochenneubildung zu erzielen, indem er die betreffende anatomische Region in den Zustand einer geringen Stauungshyperämie versetzte. Das — nur an den Extremitäten anzuwendende — Verfahren besteht kurz darin, dass man oberhalb der zu beeinflussenden Stelle, z. B. eines Knochenbruchs, ein elastisches Gummirohr um die Extremität legt und die Enden nach mässiger Anspannung desselben in geeigneter Weise aneinander befestigt. Die Constriction darf nicht übertrieben werden, zuerst wird sie nur stundenlang, schliesslich jedoch Tag und Nacht verwendet. Will man einzelne, peripher von der Constrictionsstelle gelegene Theile von der Hyperämie ausschliessen, so genügt hiezu eine Einwickelung dieser Theile mit einer Flanellbinde.

Ausser bei Fracturen mit ungenügender, verlangsamter Callusbildung und Pseudarthrosen, bei Fällen von Nekrose mit mangelhafter Ladenbildung, empfiehlt *H.* sein Verfahren auch dort, wo man eine Steigerung des physiologischen Knochenwachsthums herbeizuführen wünscht, um z. B. Längendifferenzen der unteren Extremitäten bei jugendlichen Individuen durch künstlich vermehrtes Wachsthum der kürzeren Extremität auszugleichen. Er hat es angewandt bei angeborener einseitiger Hüftgelenksluxation, bei einer Patientin mit pathologischer Elongation des Unterschenkels in Folge einer grossen Ulceration der Haut, bei Verkürzung des Beins in Folge von essentieller Kinderlähmung. In einem der letzteren Fälle, bei einem neunjährigen Mädchen, konnte *H.* nach viermonatlichem Gebrauch der elastischen Constriction eine geringe Verlängerung der Tibia, Verdickung der Haut, ohne Varicenentwickelung oder Oedem, und gesteigertes Haarwachsthum beobachten.

F. Marchand. **Ueber eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weiblichen Geschlecht.**

(Deutsche Medic. Wochenschrift. Nr. 12. 11. März 1888.)

M. weist auf das Schnüren als auf ein naheliegendes ursächliches Moment der Gallensteinbildung hin. Gallensteine und Schnürfurche der Leber kommen sehr häufig zusammen vor, die Schnürfurche verläuft in der Regel quer über den rechten Lappen der Leber, und zwar pflegt in der Gegend der Gallenblase die Atrophie auch bei den geringeren Graden am stärksten zu sein. In den höheren Graden, in welchen es zur Ausbildung eines eigentlichen Schnürlappens kommt, bleibt die Gallenblase ganz an diesem Theile des Leberlappens, so dass die verdünnte Stelle ungefähr mit der Gegend des Gallenblasenhalses und des Ductus cysticus zusammenfällt.

Eine genauere statistische Zusammenstellung des Vorkommens von Gallensteinen bei gleichzeitiger Schnürfurche vermag *M.* zur Zeit noch nicht zu geben, von jeher jedoch hat man die Stagnation als eine der wichtigsten Ursachen der Gallensteinbildung angeschuldigt und man kann daher Alles, was einen Druck auf die Gallenwege, besonders den Ductus cysticus auszuüben geeignet ist, als förderlich für die Bildung der Gallensteine ansehen. Der Druck des Rippenbogens kann schon unter gewöhnlichen Verhältnissen einen solchen Einfluss haben, bei jeder Einschnürung des Rippenbogens wird er aber noch viel stärker wirken.

Der Druck des Rippenrandes pflegt aber nicht gleichmässig einzuwirken; bei Tage wirkt er mehr oder weniger anhaltend, Nachts gar nicht, oder wenigstens geringer. Gerade am Tage pflegt sich aber die Gallenblase normaler Weise hauptsächlich zu entleeren, wie und wann die Füllung zu Stande kommt, ist nicht ganz genau bekannt, es ist aber wohl als sicher anzunehmen, dass sie in der Zeit der Verdauungspausen, besonders zur Nachtzeit, gegen Morgen, stattfindet. Ist nun aber die Gallenblase gefüllt, und wirkt der Druck den Tag über hindernd auf ihre Entleerung ein, so bleibt sie eben den Tag über gefüllt, um sich bei Wegnahme des Druckes vielleicht nur unvollkommen zu entleeren, und es wird bei täglicher Wiederkehr desselben Vorganges am ehesten Gelegenheit zur Steinbildung eintreten.

Da das weibliche Geschlecht vorwiegend von der Schnürfurche betroffen wird, ist es einleuchtend, weshalb bei demselben auch die Gallensteinbildung so viel häufiger vorkommt, als beim männlichen.

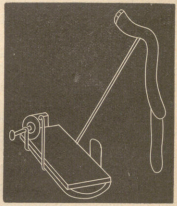
Eine weitere Erkrankung, die nach *M.*'s Ueberzeugung zweifellos als Folgezustand der Gallensteine, und somit indirect ebenfalls als Folge der Einschnürung zu betrachten ist, ist der Gallenblasenkrebs.

G. Krauss, jun. **Die Orthopädie in ihren Heilerfolgen bei Pes varus unter besonderer Berücksichtigung der von Dr. med. Gust. Krauss sen. in Darmstadt ausgebildeten Behandlungsmethode.**

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XXVI. Heft 3 u. 4. Pag. 185—236.)

In der Einleitung zu vorstehender Arbeit hebt *K.* zunächst die Wichtigkeit einer frühzeitig eingeleiteten Behandlung hervor, bespricht sodann das Ver-

hältniss zwischen Bandagist und Arzt, ihre Stellung bei der Klumpfussbehandlung, die leitenden Grundsätze bei der derzeitigen Behandlung des Pas varus an der Würzburger chirurgischen Klinik (Hofrath Prof. Dr. *Schönborn*), um sodann auf sein eigentliches Thema, die Behandlungsmethode des Pes varus von Dr. *Krauss* in Darmstadt, überzugehen. Hinsichtlich des mechanischen Theils dieser Behandlungsmethode verweisen wir auf das Referat in Heft 9, 1887, pag. 85 dieser Zeitschrift, dem wir hier nur die Abbildung der *Krauss*'schen Klumpfussmaschine mit Seitenstange zur Correction der Supination und stellbarer Schraube, um der Supination der Ferse entgegen zu wirken, hinzufügen.



Die Resultate der *Krauss*'schen Maschinengypsbehandlung illustriren 9 ausführliche Krankengeschichten (zum Theil mit Abbildungen), sowie ein Ueberblick über die gesammten Heilresultate vom Jahre 1878 ab (64 Fälle). Zur Bestimmung des Grades des Klumpfusses, zur Controle der Erfolge der Behandlung, misst *K.*, bei flach in bestmöglicher Stellung auf den Boden gesetztem Fuss, folgende Winkel:

I. Winkel der Dorsalflexion: Vorderer Winkel des Unterschenkels im Sagittalschnitt zum Boden bei grösstmöglicher Dorsalflexion des Fusses.
II. Winkel der Supination: Innerer Winkel des Unterschenkels in Frontalabschnitt zum Boden.
III. Winkel der Adduction: Winkel der Sagittalschnitte von Fuss und Unterschenkel.

Je nach der Grösse der Adduction und Supination werden drei Grade unterschieden:

I. Grad: Winkel III kleiner als 45°. Gehen auf äusserem Fussrand.
II. » » III bis 45°. Der äussere Theil des Fussrückens wird zum Gehen benutzt.
III. » » III gleich 90°. Gehen vollständig auf der äusseren Seite des Fussrückens.

In einer besonderen Tabelle, die sich auf 16 Fälle bezieht, werden die bei Beginn und am Ende der Behandlung aufgenommenen Winkelmessungen mitgetheilt.

Ein Ueberblick über das gesammte Heilresultat ergiebt, dass

7,8 % die Behandlung aus Mangel an Ausdauer in den verschiedensten Stadien der Heilung aufgaben;
76,6 » definitive Heilung fanden, bei sorgfältiger Nachbehandlung recidivfrei blieben;
15,6 » sich in den verschiedensten Stadien der Heilung befinden.

Im August 1886 hatte *K.* Gelegenheit, in Gemeinschaft mit seinem Vater fünf Pes-varus-Fälle zu untersuchen, die 1884 und 1885 mit Exstirpation des Talus, zum Theil noch weiterer Knochen, behandelt worden waren. Der aufgenommene, ausführlich mitgetheilte Status führte zu folgendem Schlussresultat: «Die Deformität der Füsse ist noch in allen Fällen eine hochgradige, der Gang steif, stelzenartig, mit stark adducirten Fußspitzen, meist bedeutender Supination;

die Kinder treten auf dem äusseren Fussrand und zum Theil auf der Aussenseite des Fusses auf.»

«Der objective Beobachter kann also nicht umhin, auszusprechen, dass die Talusexstirpation, obgleich deren vorzügliche Resultate immer und immer wieder in der Literatur an der Hand angeblich geheilter Fälle hervorgehoben werden, die Heilung des Pes varus nicht bewirkt. Leider ist aber nach diesem bedeutenden Eingriffe in das Skelet die Herstellung der natürlichen Form des Fusses, des natürlichen Mechanismus der Gelenke und der Elasticität des Ganges durch die Hülfe der mechanischen Orthopädie ausgeschlossen.»

Im folgenden Theil seiner Arbeit stellt *K.* die Ansicht aller derjenigen Autoren zusammen, die sich seit 1850 über die verschiedenen Behandlungsmethoden bei Pes varus geäussert, sowohl der Fürsprecher wie Gegner der operativen Methoden, speciell der Keilresection und Talusexstirpation, widmet auch der *Phelps*'schen Methode ein besonders Capitel.

Die Mehrzahl der Autoren spricht sich gegen die Keilresection aus, die Erfolglosigkeit der Talusexstirpation haben die fünf genau beschriebenen Fälle gezeigt, *K.* kommt daher zu dem Schluss, «sich gegen jeden operativen Eingriff in das Fußskelet erkären zu müssen». Die mechanische Orthopädie ist das souveräne Heilmittel für den Klumpfuss; mit der einzigen Ausnahme, dass es sich um einen anhaltend und in hohem Grade schmerzhaft gewordenen Klumpfuss handelt.

Ueber die *Phelps*'sche Methode kann man sich einstweilen noch kein Urtheil bilden, man kann sich nur die Frage vorlegen, warum man zu einer offenen Durchschneidung der Sehnen und Bänder in einer Sitzung übergehen soll, wenn man nach der Erfahrung der alten Tenotomen mit der subcutanen sein Ziel gefahrloser erreichen kann.

Eve. Trockene Karies.

(Londoner pathol. Gesellschaft. Sitzung vom 9. Februar 1888.)
(Deutsche Med. Zeitung. Nr. 23. 19. März 1888. Pag. 281.)

E. berichtet über einige Eigenthümlichkeiten, die aus dem Mangel an Eiterung entspringen, und zeigte unter Anderem ein Präparat vor, welches eine winkelige Kurvatur der Wirbelsäule eines 39jährigen Mannes darstellte, bei welchem sich kein Abscess gebildet und keine Eiterung entwickelt hatte; bei einem zweiten, das ebenfalls eine winkelige Krümmung der Regio dorsolumbalis betraf, war käsige Masse und Nekrose vorhanden, ohne dass eine Spur von Eiterung entdeckt wurde. Derartige Fälle dürfen nicht mit Osteitis rarefaciens, welche in Verbindung mit einfacher entzündlicher Action oder mit Tuberkulose auftritt, confundirt werden.

Sheild glaubt, dass in vielen Fällen von trockener Karies der Wirbelsäule eine Complication mit käsiger Umwandlung bestehe, wie aus dem zuletzt erwähnten hervorgeht; in einem solchen, wo die käsige Masse in einem abgegrenzten Sacke eingeschlossen liegt, ist sehr wahrscheinlich Eiterung vorangegangen, deren flüssiger Theil absorbirt wurde, während eine käsige Substanz zurückblieb. Dem Anscheine nach ist nicht selten Paraplegie vorgekommen, wo keine Eiterung zu entdecken war, während bei Abscessbildung erstere selten auftritt.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely*, Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 8. **V. Jahrgang.** **1. August 1888.**

Inhalt: Originalmittheilung. *F. Beely.* Eine Klumpfuss-Schiene. — **Referate.** *v. Hacker.* Zur Kenntniss des Einflusses der Krümmungen der Wirbelsäule auf die Weite und den Verlauf des Oesophagus. — *A. Lorenz.* Der Detorsions-Lagerungsapparat zur Behandlung der Skoliose. — *R. L. Dickinson.* The Corset: Questions of Pressure and Displacement. — *J. Albitzki.* Ueber den Einfluss der Schule auf die physische Entwicklung.

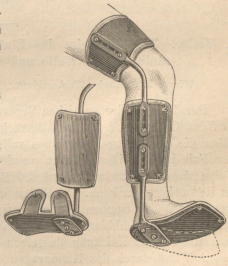
Originalmittheilung.

Eine Klumpfuss-Schiene.

Von *F. Beely.*

(Demonstrirt auf dem XVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1888.)

Um bei der Behandlung des congenitalen Klumpfusses die bestmöglichen Resultate zu erzielen, ist es wünschenswerth, mit dem Anlegen fixirender Verbände bereits in den ersten Lebenswochen oder wenigstens -Monaten beginnen zu können, da ohne dieselben auch ein sorgfältiges und oft wiederholtes Redressement nur einen vorübergehenden Erfolg hat. Inamovible Verbände sind bei so kleinen Kindern jedoch schwer anzulegen und sauber zu halten, Heftpflasterverbände reizen die Haut, am brauchbarsten sind Schienen, die von den Angehörigen der Patienten leicht abgenommen und wieder angelegt werden können, vorausgesetzt, dass sie den Fuss auch hinreichend zu fixiren im Stande sind. Als eine solche Schiene hat sich mir in einer Reihe von Fällen die in beistehender Abbildung dargestellte bewährt. Dieselbe besteht aus einer Hohlrinne aus Stahlblech für die Aussenseite des Oberschenkels, einer zweiten für die Aussenseite des Unterschenkels und einer Sandale für den Fuss. Diese drei Theile sind durch feste, aber doch noch biegsame Stahlstäbe verbunden; die Sandale lässt sich in ziemlich weiter Excursion nach aussen und innen rotiren und durch Schrauben feststellen. Am Innenrand der Sandale befinden sich zwei verticale Stahlzungen, von denen aber gewöhnlich nur die vordere, dem Metatarsophalangealgelenk der grossen Zehe entsprechende, gebraucht wird. Wesentlich für die Wirkung der Schiene ist eine winkelige Stellung des Oberschenkeltheils zum Unterschenkeltheil, weil es nur dadurch



möglich ist, sicher und dauernd die Rotations- und Flexionsstellung des Fusses zu beeinflussen. Der Apparat ist mit Filz ausgelegt; einer weiteren Polsterung bedarf es nicht. Der Fuss wird manuell redressirt, der Apparat so gestellt, dass er dem erreichten Redressement entspricht, und an der unbekleideten oder mit einem Strumpf versehenen Extremität mit Flanellbinden oder — bei grösseren Kindern — mit Riemen befestigt, wobei man den Fuss noch besonders durch eine Spannlasche gegen die Sandale anziehen kann.

Bei kleinen Kindern wird der Apparat täglich von der Wärterin oder Mutter ein- bis zweimal entfernt, die Extremität massirt, der Fuss redressirt, das Kind gebadet und nach ein- bis zweistündiger Pause die Schiene wieder angelegt. Bei Kindern, die bereits laufen, lässt sich der Apparat als Nachtschiene verwerthen.

Durch Einwickeln in wasserdichten Stoff kann man Extremität und Schiene gegen Verunreinigung schützen. Die Rotation des Fusses nach aussen wird durch die Schiene zum Theil auf Kosten einer Bewegung im Kniegelenk bewirkt und es könnte dadurch eventuell die Entstehung eines Genu valgum begünstigt werden. Um dieses zu vermeiden, ist es nothwendig, das Redressement stets sorgsam auf die Fuss- und Fusswurzelgelenke zu beschränken, nur Unterschenkel und Fuss beim Redressiren zum Anfassen zu benutzen, nie den Oberschenkel zu ergreifen. Die Schiene kann selbstverständlich immer nur einen Theil des durch das Redressement Erreichten fixiren, die Ueberführung in die normale Form muss durch die Hand des Redressirenden erfolgen.

Referate.

v. Hacker. **Zur Kenntniss des Einflusses der Krümmungen der Wirbelsäule auf die Weite und den Verlauf des Oesophagus.**

(Wiener Medicinische Wochenschrift. Nr. 46. 12. November 1887. Pag. 1490.)

Der Einfluss der seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule auf den Verlauf des Oesophagus ist im Allgemeinen ein geringer, nie macht die Speiseröhre die Krümmungen derselben vollständig mit, wie dies bei der Brustaorta der Fall ist, die immer dicht an der linken Seite derselben lagert und in Folge dessen mitunter im unteren Brusttheile selbst rechts vom Oesophagus zu liegen kommen kann. In Fällen sehr hochgradiger Skoliose findet jedoch, wenn zwei sich compensirende Krümmungen übereinander in den Brustraum fallen, öfters eine Abbiegung des Oesophagus im selben Sinne statt, überdies kann sich damit eine Knickung desselben von vorne nach hinten combiniren, und dadurch und durch das Hineinragen der Wirbelkörper für den Katheterismus mit starren Sonden ein unüberwindliches Hinderniss geboten werden, wenn auch der Schlingact dadurch nicht erheblich gestört wird. Die Abweichung im Verlauf des Oesophagus von der Norm scheint eine bedeutendere zu sein, wenn die Krümmung der Wirbelsäule im unteren Thoraxabschnitte ihre Convexität nach links kehrt, als wenn sie nach rechts gerichtet ist. Die geschilderten Verhältnisse haben auch ein praktisches Interesse; sie erklären die

in einzelnen Fällen bei hochgradiger Kyphoskoliose vorhandenen Schwierigkeiten, den Oesophagus zu katheterisiren.

Die folgenden 5 Figuren zeigen das Verhalten des Oesophagus bei seitlicher Verkrümmung der Wirbelsäule und sind nach dem Befunde am Cadaver gezeichnet. In Fig. 3, 4, 5 ist der Oesophagus nach dem in situ mit starrer Masse gefertigten Ausguss skizzirt. (a = Obere Thoraxapertur, b = Wirbelsäule, c = Oesophagus, d = Zwerchfell, e = Trachea, f = Aorta.)

Fig. 1 von einem 77jährigen Weibe. Skoliose im mittleren Brusttheil mit der Convexität nach rechts. Der Oesophagus verläuft gerade nach abwärts.

Fig. 1.

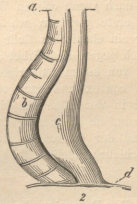


Fig. 2.

Fig. 2 von einem 76jährigen Weibe. Skoliose im mittleren und unteren Brusttheile convex nach rechts, in der Gegend des Diaphragma einige Wirbel fast horizontal gelagert. Der Oesophagus stellt von der Bifurcation bis zur Cardia einen ziemlich weiten Schlauch dar. Der Sondirung bot sich an dem unteren Schenkel der Wirbelsäulenkrümmung in dieser ein bedeutendes Hinderniss dar.

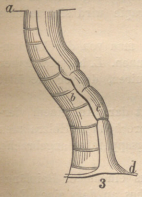


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 3 von einem 73jährigen Weibe. Skoliose in der oberen Thoraxhälfte nach rechts, in der unteren nach links convex. Der Oesophagus liegt an der linken Seite der Wirbelsäule, macht auch die dem normalen Verhalten desselben entgegengesetzte untere Krümmung mit und steigt dann gerade zum Zwerchfell hinab. Im unteren Brusttheile gegen die querverengte Thoraxhälfte

gedrängt, erscheint er hier enger, wie im oberen Brusttheile, auch zeigte der Gypsabguss den vorspringenden Wirbelkörpern entsprechende Einkerbungen. Für den Katheterismus bestand kein Hinderniss.

Fig. 4 von einem 41jährigen Weibe. Skoliose im oberen Brusttheile convex nach rechts, im mittleren und unteren convex nach links, die untere Krümmung einen vollständigen Halbkreis beschreibend. Der Oesophagus im Hals und oberen Brusttheile, links von der Wirbelsäule gelagert, überschreitet dieselbe und gelangt so weiter abwärts an die rechte Seite und die Concavität der Krümmung; derselbe macht zum Theil diese Krümmung mit und bildet ausserdem einen nach vorne offenen Winkel. Für den Katheterismus zwei Hindernisse, das erste geringer, wo der Oesophagus die Wirbelsäule kreuzt, das zweite, für ein elastisches Rohr unüberwindliche, im unteren Brusttheile, wo dasselbe sich gegen die Wirbel anstemmt.

Fig. 5 von einem 64jährigen Weibe. Skoliose im mittleren und unteren Brusttheile convex und nach rechts; diese Krümmung ist halbkreisförmig. Die Wirbel in der Höhe des Diaphragma fast horizontal gestellt. Der Oesophagus macht die Krümmung in geringem Grade mit und ist in der Mitte, entsprechend der Bifurcation der Trachea, eingeknickt. Bougirung nur mit weichem Schlauch möglich.

A. Lorenz. **Der Detorsions-Lagerungsapparat zur Behandlung der Skoliose.**

(Separatabdruck aus der „Wiener Medicinischen Presse". 1887.)

L. ist der Ansicht, dass die Zukunft der Skoliosentherapie nicht in der Aufgabe zu suchen ist, die skoliotische Wirbelsäule in ihrer aufrechten Haltung möglichst zu entlasten, sie also zu extendiren, sondern dass das Problem vielmehr darin liegt, die skoliotische Wirbelsäule in Umkrümmungsstellung von oben her zu comprimiren, sie also von oben her zu belasten, oder wenigstens die Eigenlast des Rumpfes auf die künstlich umgekrümmten Segmente in corrigendem Sinne wirken zu lassen. Die Extensionstherapie wird sich in eine Compressionstherapie verwandeln müssen.

So lange aber dieses Ziel nicht erreicht ist, wird man von der Verwendung der Lagerungsapparate nicht Umgang nehmen können. *L.* hat sich daher veranlasst gesehen, einen Lagerungsapparat zu construiren, den er wie folgt beschreibt.

Fig. 1 stellt denselben in seiner dermaligen Gestalt dar. Auf einem viereckigen, den Längendimensionen des Patienten entsprechenden Holzrahmen sind die vier wesentlichen Bestandtheile des Lagerungsapparates angebracht, und zwar:

1) Der Fusstheil (Fig. 1, *a*). Derselbe besteht aus einem der Beinlänge des Patienten entsprechenden, gepolsterten Brett, welches an dem einen Ende in einem Charniere (Fig. 3, *s*) beweglich ist und in einem beliebigen Winkel aufgestellt werden kann.

2) Der Beckentheil (Fig. 1, *b, c, e*). Derselbe besteht aus zwei senkrecht stehenden, starken, sehr gut gepolsterten Wänden. Die Polsterung ist in der Weise angeordnet, dass sie gegen das Kopfende des Lagerungsapparates an Dicke zunimmt. Die Wand Fig. 1, *b* ist durch starke Winkeleisen fest mit

dem als Grundlage des Ganzen dienenden Holzrahmen verbunden. Die Wand Fig. 1, *c* ist beweglich und lässt sich innerhalb gewünschter Grenzen in einer beliebigen Entfernung von der Wand Fig. 1, *b* an den Holzrahmen festschrauben. Die Höhe der Wände muss zum Mindesten der Länge des frontalen Beckendurchmessers entsprechen. Die Breite derselben richtet sich etwa nach der Entfernung der Spina post. sup. von einer der beiden Glutäalfalten. Die zwischen den beiden, eine Beckengabel vorstellenden Wänden befindliche Bodenfläche wird mit einem dicken Rosshaarpolster (Fig. 1, *d*) bedeckt. Dasselbe setzt sich gegen das Kopfende des Apparates auf einen rollenförmigen, gepolsterten Wulst (Fig. 1, *e*) fort, welcher den von der Beckengabel eingeschlossenen Raum gegen das Kopfende des Lagerungsapparates zu einem theilweisen Abschlusse bringt.

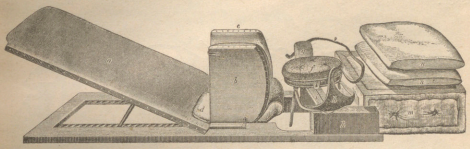


Fig. 1.

3) Der Brusttheil des Apparates wird von einer oblongen gepolsterten Platte (Fig. 1, *f*) gebildet. Dieselbe ist zur Aufnahme der convexseitigen Thoraxhälfte bestimmt. Ihre Länge entspricht nahezu dem Längendurchmesser des Brustkorbes, ihre Breite dem halben Frontaldurchmesser desselben (der Breite der convexseitigen Thoraxhälfte). Diese Rückenplatte trägt an ihrem äusseren Rande, etwas unterhalb dessen Mitte (gegen das Fussende des Apparates zu), einen etwas nach aussen geneigten, gepolsterten Widerhalt (Fig. 1, *g*). Die Rückenplatte nimmt vom Fussende des Apparates gegen das Kopfende desselben an Dicke zu und auch die Polsterung ist in analoger Weise arrangirt. (Diese Anordnung ist aus der Zeichnung nicht gut ersichtlich.) Die drei Enden einer für die linke Schulter bestimmten Lederkappe (Fig. 1, *h*) sind in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise an die Rückenplatten (Fig. 1, *f*) und deren Widerhalt (Fig. 1, *g*) verkürzbar befestigt. Die Rückenplatte ist an einer Querleiste (Fig. 1, *i*) in frontaler Richtung verschiebbar und mit einer Schraube an derselben befestigt. Die Querleiste (Fig. 1, *i*) ruht ihrerseits auf zwei mit dem Holzrahmen festverbundenen Holzprismen (Fig. 1, *k*) und ist auf denselben in der Richtung vom Fuss- zum Kopfende des Apparates verschiebbar befestigt. Die obere Fläche der Rückenplatte (Fig. 1, *f*) liegt höher als der dem Beckenantheil des Apparates angehörende Wulst (Fig. 1, *e*) und bildet gewissermassen die etwas ansteigende Fortsetzung des letzteren.

4) Der Kopftheil (Fig. 1, *m*, *n*). Derselbe dient zur einfachen Unterstützung des Kopfes und kann diesem Zweck in verschiedener Weise genügen. In Fig. 1 besteht derselbe aus einem festen viereckigen Polster, welches zwischen das obere Ende des Holzrahmens, oder vielmehr zwischen die Holzprismen (Fig. 1, *k*) angeschnallt wird. Kleinere Polster (Fig. 1, *n*) können nach

Belieben darauf gelegt werden. Der Kopftheil kann auch in der Weise compendiöser gemacht werden, dass ein schief aufsteigendes gepolstertes Brett zwischen die Holzprismen (Fig. 1, *k*) eingefügt und auf dieses dann ein kleineres Polster gelegt wird.

Der ganze Apparat ruht zweckmässig auf einer niedrigen, dem Holzrahmen an Grösse entsprechenden Bank.

Fig. 2 zeigt den Lagerungsapparat in Verwendung.

Der Körper von der Mitte der Lendenwirbelsäule nach abwärts befindet sich in der Seitenlage. Diese wird durch die Fixirung des Beckens in der Seitenlage zwischen der Beckengabel bestimmt. Um die vorderen Darmbeinstachel vor Druck zu schützen, war es nothwendig, namentlich die vordere Wand der Beckengabel (Fig. 1, *c*) gegen das Kopfende zu stärker polstern zu lassen.

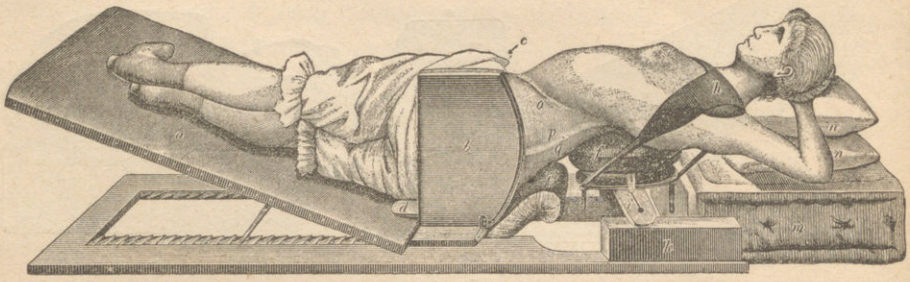


Fig. 2.

Da die Beine und ebenso der Oberkörper gegenüber dem Becken, welches in der Tiefe der Beckengabel, namentlich auf dem rechten Darmbeinkamme, aufruht, sich in erhobener Lage befinden, wird die Lendenwirbelsäule, besonders der an das Becken sich anschliessende untere Theil derselben, rechts convex ausgebogen, also umkrümmt. Der linke Darmbeinkamm und der Rand des linken Rippenbogens berühren einander entweder vollständig, oder es bleibt zwischen denselben nur eine schmale Furche (Fig. 2, *o*). Die linke paraspinale Lendenregion (Fig. 2, *p*) erscheint eingesunken, die gegenständige Region (Fig. 2, *q*) erscheint prominent. Der dem Beckenantheile des Apparates angehörende Wulst (Fig. 1, 2, *e*) hat den Zweck, das Herabrutschen der Extremitäten von der schiefen Ebene des Fusstheiles zu verhindern.

Der Thorax befindet sich in voller Rückenlage, ist also gegen das Becken um 90° gedreht, detorquirt.

Um der durch die Seitenlage des Beckens bedingten Tendenz des Thorax, gleichfalls die Seitenlage einzunehmen, wirksam entgegenzuarbeiten, wird die linke Schulter durch die bereits erwähnte Lederkappe (Fig. 2, 3, *h*) nach abwärts gezogen. Ein über den Thorax verlaufender, nur lose anzuspannender, gepolsterter Riemen verhindert das Abgleiten der Kappe von der Schulter (vgl. Fig. 3, *r*).

Die rechte convexseitige Thoraxhälfte ruht voll auf der Rückenplatte (Fig. 1, 2, *f*) und wird dabei einem in sagittaler Richtung wirkenden Druck ausgesetzt, welcher vor Allem durch das Eigengewicht des Körpers bestimmt und durch die Tendenz des Oberkörpers, in die Seitenlage zurückzukehren (Torsionselasticität), vermehrt wird. Ferner kann dieser redressirende Druck

auf die Convexität der rechtsseitigen Rippenknickungen auch noch durch etwas festeres Anziehen der Schulterkappe vergrössert werden. Die linke Thoraxhälfte liegt dabei vollständig hohl (Fig. 2), die Arme können eine beliebige Haltung einnehmen.

Fig. 3 stellt den in Verwendung stehenden Lagerungsapparat aus der Vogelperspektive dar.

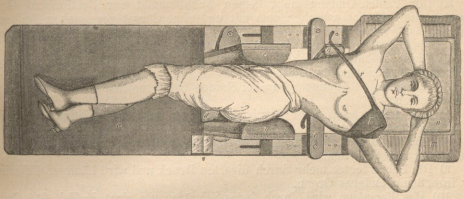


Fig. 3.

Die energisch redressirende Wirkung des Apparates hat anfänglich grosse Unbequemlichkeit und einigermassen auch Athmungsbehinderung im Gefolge. Wurden die Kinder indess vorher an passive und active Umkrümmungen der Wirbelsäule gewöhnt, so vertragen sie die antiskoliotische Lagerung sehr gut und bringen sofort mehrere Stunden während des Tages und in kurzer Zeit auch die ganze Nacht ohne Störung ihres Schlafes in dem Apparate zu. Durch Umstellung der Leiste (Fig. 1, *i*) kann der Apparat für die entgegengesetzte Form der Skoliose verwendbar gemacht werden und ist auch anderen Formen der Skoliose leicht anzupassen.

L. hat die vielfältige Erfahrung gemacht, dass die Kinder eine derartige differente, i. e. antiskoliotische Lagerung des Körpers viel besser vertragen, als den Druck der Peloten auf die pathologischen Prominenzen in indifferenter Rückenlage, und zweifelt nicht daran, dass die antiskoliotische Lage auch wirksamer ist, als circumscripter Pelotendruck.

R. L. Dickinson. **The Corset: Questions of Pressure and Displacement.**

(New-York med. Journal. November 5. 1887.)

Um sich klar zu werden über den Einfluss der Corsets, die bald als in hohem Grade schädlich, bald als harmlos und vollkommen unschädlich hingestellt werden, hat *D.* versucht, den Grad des durch das Corset ausgeübten Drucks zu messen, die Vertheilung desselben, sowie die durch ihn verursachten Verschiebungen und Verlagerungen der Eingeweide zu bestimmen.

Indem wir hinsichtlich der Einzelheiten auf die in mannigfacher Beziehung interessante und mit zahlreichen instructiven Abbildungen versehene Arbeit verweisen, deren Inhalt sich schwer in Form eines kurz gefassten Referats wiedergeben lässt, führen wir hier nur die Schlußsätze an, in denen der Verf. das Resultat seiner Untersuchungen zusammengefasst hat:

1) Der grösste Druck, den ein Corset auf irgend einer Stelle ausübte, betrug 1,625 ☷ auf den Quadratzoll, während der Inspiration. Das Maximum bei ruhigem Athmen war über dem 6. und 7. Rippenknorpel 0,625 ☷.

2) Der Totaldruck des Corsets schwankt zwischen 30 und 80 ☷, er beträgt bei lose geschnürtem Corset etwa 35 ☷, bei festem Corset 65 ☷.

3) Innerhalb der ersten Minute nach dem Zuschnüren des Corsets erfolgt ein deutliches Nachlassen des Drucks.

4) Der Taillen-Umfang giebt keinen Anhaltspunkt zur Bestimmung des Drucks. Die Differenz zwischen dem mit und ohne Corset gemessenen Taillenumfang lässt weder auf die Stärke des Drucks noch auf die Beeinflussung, d. h. Abnahme der vitalen Capacität der Lungen schliessen.

5) Die Ausdehnungsfähigkeit der Brust wird durch das Corset auf $^1/_5$ ihres gewöhnlichen Umfanges beschränkt.

6) Der costale Athmungstypus bei Frauen ist wesentlich dem Corsettragen zuzuschreiben.

7) Der Thoraxraum wird durch das Corset weniger beeinflusst als die Abdominalhöhle.

8) Die Abdominalwandungen werden atrophisch und geschwächt durch den Druck der Schienen.

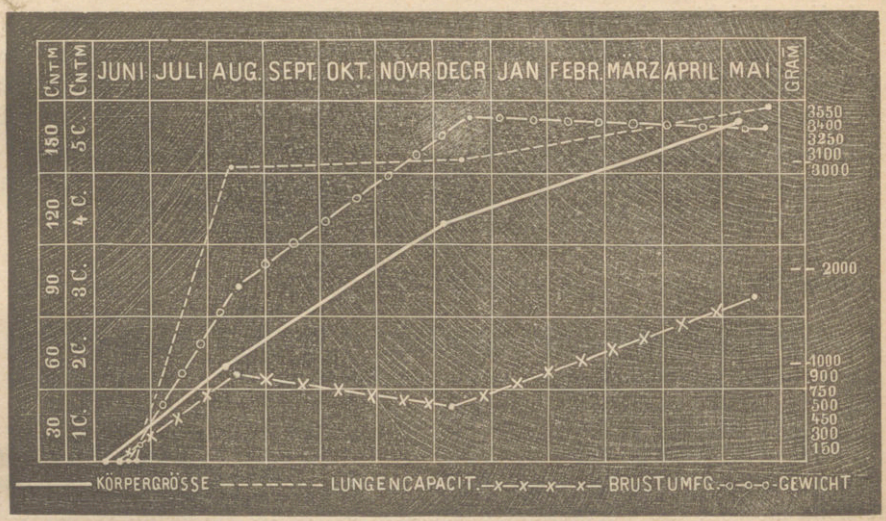
9) Die Leber leidet mehr durch directen Druck und wird häufiger dislocirt als irgend ein anderes Organ.

10) Das Perinäum wird durch festes Schnüren um circa $^1/_3$ Zoll (0,9 Cm.) nach unten gedrängt.

J. Albitzki. **Ueber den Einfluss der Schule auf die physische Entwicklung.**

(Wratsch. 1887. Nr. 52. Pag. 997.

A. kommt in seiner ausführlichen Abhandlung auf Grund fleissiger Untersuchungen zu folgendem Resultat: «Die physische Entwicklung der Schüler vollzieht sich vorherrschend in den schulfreien Sommermonaten. Der Einfluss



der Schulzeit äussert sich hauptsächlich auf den Brustumfang und die Lungencapacität, deren Entwicklung während dieser Zeit fast still steht. Am ausgesprochensten ist dieser Einfluss in dem Decembertertial.» Die vorstehende Tabelle stellt diese Verhältnisse anschaulich dar. *E. Braatz.*

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely,* Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 9. **V. Jahrgang.** **1. September 1888.**

Inhalt: Originalmittheilung. *Mario Motta.* Ueber die Behandlung der Kyphose und Skoliose. — **Referate.** *A. Lorenz.* Die heutige Schulbankfrage. — *A Baginsky.* Ueber Rückgratsverkrümmungen der Schulkinder. — *A. Bidder.* Ein einfacher Apparat zur Behandlung des Genu valgum bei Kindern. — *Roux.* Notice sur les corsets orthopédiques de Sayre. — *A. Hoffa.* Die neueren Forschungen über Pathologie und Therapie der Skoliose. — *Lorenz.* (K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien.)

Originalmittheilung.

Ueber die Behandlung der Kyphose und Skoliose.*)

Von Dr. *Mario Motta* (Turin).

Meine Herren!

I. Unter meinen Privat- und Krankenhaus-Patienten habe ich bis jetzt Gelegenheit gehabt, 200 Fälle von Kyphose zu beobachten; zum grössten Theil handelte es sich um Spondylitiden. Der jüngste Patient war 10 Monate, der älteste 57 Jahre, die meisten 3—10 Jahre alt. Von allen Behandlungsmethoden, die ich versucht habe, hat sich mir die *Sayre*'sche am besten bewährt, und ich möchte dies besonders hervorheben, weil neuerdings manches weniger günstige Urtheil über dieselbe lautgeworden ist. Ich habe nicht weniger als 1200 *Sayre*'sche Gypscorsets angelegt, also durchschnittlich sechs Verbände bei jedem Patienten. Die Bedenken, die *Nebel* (die Behandlung der Rückgratsverkrümmungen mittelst des *Sayre*'schen Gypscorsets. Sammlung klinischer Vorträge, 1886) und *Roux* hinsichtlich der Suspension äusserten, kann ich nach meinen Erfahrungen nicht theilen. Ich beobachtete nur zweimal Ohnmacht während der Suspension bei Patienten im Alter von 33 und 40 Jahren, die gelähmt und seit langer Zeit an das Bett gefesselt waren, und auch bei diesen nur beim Anlegen des ersten Verbandes. Bei Kindern mache ich oft die volle Suspension, halte sie dann aber immer etwas mit der linken Hand. Einige Kinder schliefen während der Suspension ein. Allerdings kamen auch Fälle vor, bei denen andere Vorkehrungen, Rollkissen und Gewichtsextension in Anwendung gebracht wurden. Im Allgemeinen ist das *Sayre*'sche Corset, besonders bei Kindern und Halberwachsenen, sowie in der ambulanten Praxis, seiner schnellen und einfachen Herstellungsweise, seiner Dauerhaftigkeit und seiner geringen Kosten wegen allen anderen Apparaten vorzuziehen. Das Corset (das die Missgestaltung des Thorax hindert und corrigirt) lasse ich an der vorderen Seite so weit als möglich herunterreichen. Zuweilen bestehen ja

*) Ausführlich mitgetheilt in der medicinischen Academie in Turin in der Sitzung vom 6. Juli 1888.

Athmungsbeschwerden nach Anlegung der Bandage, aber nur in Fällen, in denen der obere Theil der Wirbelsäule ergriffen war, und in geringerem Grade. Einige Male beobachtete ich gastrische Störungen, niemals nachfolgende Brüche.

Gewöhnlich werden die Verbände, besonders wenn sie dünn und leicht *(Nebel)* angefertigt worden sind, alle zwei Monate erneuert, es ist dies schon mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden wünschenswerth, auch ist man leichter im Stande, Krümmungen zu verbessern und Druckgangrän zu verhindern. Bei einzelnen meiner Patienten ist die Deformität fast vollständig verschwunden. Nur vier Mal sah ich Decubitus, davon zwei Mal durch fremde Körper verursacht.

Die meisten meiner Fälle (9/10) waren Kyphosen der unteren Brust- und Lendenwirbel. Bei Kyphosen des oberen Brusttheils und bisweilen auch des siebenten oder achten Dorsalwirbels pflege ich den Jurymast anzuwenden, den ich mit Schnüren über dem Gypscorset befestige, um dasselbe nicht schwerer zu machen.

Bei Paralysen muss zunächst die elektrische Prüfung entscheiden, ob die Corsetbehandlung Aussicht auf Erfolg hat. In solchen Fällen und bei Spondylitis cervicalis und cervicodorsalis habe ich durch permanente Extension gute Resultate erzielt. Diese Behandlung wurde nie weniger als 1 Jahr, im Allgemeinen 1½ Jahr durchgeführt; nachher erhielten die Patienten unbewegliche Gypscorsets oder nach Gypsmodellen gearbeitete Filzcorsets. Kopf, Arme und Beine werden nach 10—12monatlicher Rückenlage auch mit Massage und Gymnastik behandelt. Senkungsabscesse habe ich nie zu behandeln gehabt.

Die mittlere Dauer der Kur beträgt 1½—2 Jahre; innerlich werden Leberthran, in Verbindung mit Kalium jod., Phosphor nach *Kassowitz* u. s. w. angewandt. Die Resultate sind im Allgemeinen sehr zufriedenstellend, wovon Sie sich an den Patienten und Photographien, die ich Ihnen vorlege, leicht überzeugen können.

II. Die Anzahl der von mir im Laufe von vier Jahren behandelten Skoliosen beträgt 50; mit Ausnahme von zwei Patienten, von 43 und 56 Jahren, standen dieselben im Alter von 11—17 Jahren. Nur sieben Patienten waren männlichen Geschlechts, jedoch glaube ich aus allgemeinen Beobachtungen schliessen zu dürfen, dass die relative Anzahl der Skoliosen beim männlichen Geschlecht grösser ist.

Ich beabsichtige nicht von der Aetiologie zu sprechen: alle meine Fälle waren Déviations scolaires und sog. habituelle Abweichungen; — ich muss aber Ihre Aufmerksamkeit auf den Einfluss der sog. «Arte del traforo» richten. In der That war in fünf Fällen, darunter zwei männliche, die Missbildung durch den erwähnten Einfluss verursacht oder vermehrt worden. Noch mehr: sehr häufig tritt in Fällen, die dem Charakter der Déviations scolaires entsprechen, die primäre Krümmung in der Rückenlendengegend hervor; bei der habituellen Skoliose dagegen, während im Allgemeinen die primäre Krümmung in der Regio lumbalis, bisweilen in der Regio cervicodorsalis beginnt, können später die secundären Krümmungen die Oberhand

gewinnen. Ueber das relative Verhältniss der einzelnen Krümmungen entscheiden Anamnese, Status und Verlauf.

Wie die meisten Autoren, nehme ich drei Grade der Skoliose an und messe mittelst des Skoliosometers von *Mikulicz*.

Was die Behandlung anbelangt, so halte ich alle mechanischen Corsets *(Barwell, Staffel, Fischer, Bigg, Aufrecht* u. s. w.) nicht für zweckentsprechend, trotzdem man ihnen manche gute Wirkung nicht absprechen kann, hauptsächlich weil bei Anlegung eines mechanischen Corsets die Patienten sich selbst zu sehr überlassen sind und dann leicht Kurpfuschern in die Hände fallen. Im günstigsten Falle hindern die mechanischen Corsets die Zunahme des Uebels. Mein Urtheil, das gewagt erscheinen könnte, ist durch die Schwierigkeiten, die wir (in Italien) häufig treffen, wenn wir mechanische Apparate gebrauchen, gerechtfertigt. Die älteste *Sayre'*sche Methode muss auf Fälle des letzten Grades oder schmerzhafte, in denen man nur den Kranken erhalten kann, beschränkt werden; in solchen Fällen rathe ich auch lieber zu einem mechanischen Corset und speciell wie es *Beely* vorschlägt. Die neuere *Sayre'*sche Heilung mit unbeweglichem Gypscorset, welche ich bisweilen ausführe, wird von mir modificirt, indem ich ein Filzcorset an Stelle des Gypscorsets nehme.

Bessere Resultate erzielt man bei der Behandlung mit Massage und Gymnastik. Es sind dabei folgende Punkte zu berücksichtigen: 1) die Wirbelsäule muss beweglich gemacht werden; 2) die Muskeln müssen gekräftigt werden, um die Wirbelsäule in der verbesserten Stellung erhalten zu können; 3) dem Patienten muss die corrigirte Stellung zum Bewusstsein gebracht werden. Durch diese Behandlung ist es mir gelungen, nicht nur jede Abweichung des zweiten, sondern auch des dritten Grades zu corrigiren, d. h. die Lage der Proc. spin.; die Deformität der Rippen wird dabei in verschiedenem Grade, je nach der Schwere des Falles, beeinflusst. Die von mir angewandte Methode entlehnt Einiges der Zimmergymnastik (Barren, Handhaben, Leitern u. s. w.), der schwedischen Gymnastik ohne Apparate, der Massage, der *Roth'*schen Methode. Die einfache Massage wird durch die Eltern ausgeführt, in speciellen Fällen werden kalte Bäder angewandt. Bei den täglichen Uebungen, die unter meinen Augen, 30—45 Minuten, vorgenommen werden, gebrauche ich viel Percussionsmassage, mittelst deren ich den Patienten leicht in die gewünschten Stellungen bringe. Zu Hause muss der Patient die Turnübungen wiederholen, Gewichte auf dem Kopf tragen, den *Volkmann'*schen schiefen Sitz gebrauchen und vor allen Dingen die Hyperextension der ganzen Wirbelsäule (Reclination — *Staffel),* so viel er kann, beibehalten. Nur selten benutze ich im Beginn der Behandlung seitliche Lage und directen Druck auf die convexe Seite.

Die *Sayre'*sche Extension wende ich sehr selten an, weil sie vielleicht nicht immer unschädlich ist.

Meine Resultate sind, wie Sie selbst nach den vorliegenden Photographien beurtheilen können, sehr gut. In einzelnen Fällen ist eine vollständige Correction nach 2—8 Sitzungen erreicht worden. Im Allgemeinen pflege ich nach etwa 20 Sitzungen die Kranken sich selbst zu überlassen, mit dem Vorbehalt sorgfältiger Ueberwachung.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Wirbelsäule in hohem Grade beweglich bleibt.

Auf einen Punkt möchte ich noch Ihre Aufmerksamkeit richten: Zuweilen hält die Kräftigung der Muskulatur nicht gleichen Schritt mit der Correction der Deformität, d. h. man kann der Wirbelsäule ihre normale Form geben, aber die Muskelkraft reicht nicht aus, sie in dieser Lage zu erhalten. In solchen Fällen kann die Deformität zunehmen, oder es kann sich eine Skoliose nach der entgegengesetzten Seite entwickeln. Hier ist es nothwendig, eine Bandage anzuwenden. Ich selbst lege dabei eine solche nach *Lorenz* oder ein Filzcorset an.

Referate.

A. Lorenz. **Die heutige Schulbankfrage.**

Wien, 1888, bei Alfred Hölder.

Seit der Mitte der fünfziger Jahre beschäftigen sich Aerzte und Pädagogen mit der Construction einer Schulbank, die den hygienischen und pädagogischen Anforderungen Genüge leisten soll, ohne dass bis zu diesem Augenblick eine in allen Theilen einheitliche Formulirung der Principien für den Bau einer normalen Schulbank erreicht worden ist.

Ueber die Dimensionirung der Subsellien, über die Neigung und Breite der Tischplatte, dürfte man einig geworden sein. Schwierigkeiten bereitet indessen noch die Distanzirung der Pult- und Sitzplatte, da sich die von den Aerzten angestrebte Minusdistanz und die von den Pädagogen geforderte Möglichkeit eines bequemen Stehens in der Bank nicht so leicht vereinigen lassen.

Man hat vielfach versucht, durch Construction von zweisitzigen Bänken, die ein bequemes Heraustreten ermöglichen, durch bewegliche Pultplatten bei festem Sitz, durch beweglichen Sitz bei fester Pultplatte und ähnliche Vorkehrungen die Aufgabe zu lösen, und im Allgemeinen dürfte dieselbe keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr bieten.

Offen ist hingegen noch die Frage nach der richtigen Construction der Lehne, und *L.* bezeichnet daher die heutige Schulbankfrage zunächst als Lehnenfrage. «Es handelt sich darum, eine Schulbank zu bauen, die es ermöglicht, dass das Kind, welchem dauernde und anstrengende Muskelleistungen nicht zuzumuthen sind, beim Schreiben sowohl als in den Schreibpausen mit ausgiebig gestütztem Rücken sitzen könne und dadurch vor Ermüdung geschützt sei.»

L. führt eine ganze Reihe von Schulbänken verschiedener Systeme vor und veranschaulicht dieselben durch Illustrationen. Wir finden hier zunächst das System der festen Schulbank mit positiver, Null- oder negativer Distanz von + 16 bis — 5 Cm., darunter zweisitzige und mehrsitzige Bänke, Bänke mit senkrechter oder leicht rückwärts geneigter Kreuzlehne mit oder ohne Bausch für die Concavität der Wirbelsäule, mit hoher geneigter, gerader oder geschweifter Rückenlehne; ferner Schulbänke mit festen Einzelsitzen mit oder ohne Lehnen, sowie solche mit Ausschnitten in der Bank, in welche die Schüler beim Aufstehen hineintreten können.

Da Bänke mit fester Minusdistanz zwar eine gute Schreibhaltung begünstigen, dafür aber den Schülern ein bequemes Sitzen während der Schreibpausen unmöglich machen, suchte man Bänke mit veränderlicher Distanz zu construiren. Dies lässt sich dadurch erreichen, dass man entweder die Pultplatte oder den Sitz beweglich macht. Man durchschneidet die Pultplatte der Länge nach und verbindet die untere Hälfte mit der oberen durch Charniere, so dass erstere zurückgeklappt werden kann, oder man richtet dieselbe so ein, dass sie sich in einer Führung verschieben und zum Schreiben herunterziehen lässt. Um Raum zu sparen, macht man die Pultplatte schmäler und lässt in den durch das Herunterziehen oben entstandenen leeren Raum eine bewegliche Leiste automatisch hineintreten. Wir begegnen unter den hier angeführten Modellen auch der *Schenk*'schen Schulbänk (s. Centralblatt f. orthop. Chir. Nr. 12, pag. 113, Jahrg. 1887), bei der die ganze ungetheilte Pultplatte heruntergeklappt wird und deren Distanz zwischen — 12 Cm. und + 18 Cm. wechselt. Auch bei diesen Bänken sind die Lehnen vielfach Kreuzlehnen, theils Einzellehnen, theils durchlaufende. Die Bänke sind zwei- oder mehrsitzig, die Sitze nach vorn mehr weniger ansteigend, um ein Herunterrutschen zu verhindern, eine Einrichtung, die sich auch bei den meisten Bänken der ersteren Kategorie findet.

Die beweglichen Sitze bei feststehender Pultplatte haben entweder eine pendelartige Bewegung oder der ganze Sitz, oder die Platte desselben, lässt sich beim Aufstehen zurückschieben, beim Hinsetzen vorziehen, oder der Sitz lässt sich aufklappen. Man hat das Problem auch durch Construction eines elliptischen, um einen excentrisch angebrachten Dorn drehbaren Sitzes zu lösen gesucht. An einigen Orten kommen völlig frei bewegliche Sitze — gewöhnliche freistehende Sessel — zur Verwendung, so namentlich in Italien.

Zu erwähnen sind schliesslich noch die Subsellien, bei denen alle Theile beweglich sind.

Von den verschiedenen hier angeführten Schulbänken sind diejenigen mit fester, positiver Distanz, die gross genug ist, um dem Schüler ein bequemes Stehen in der Bank zu ermöglichen, von vornherein von der Begutachtung ausgeschlossen, da eine nur einigermassen correcte Schreibhaltung in denselben unmöglich ist.

Besser sind schon zweisitzige Subsellien mit fester, geringer, positiver Distanz (1—2 Cm.). Dieselben verdienen vor Bänken mit fester Null- oder negativer Distanz unbedingt den Vorzug, weil sie dem Schüler das Heraustreten aus der Bank, auf das hier gerechnet wird, erleichtern. Auch spricht für sie, gegenüber den beweglichen Subsellien, die Einfachheit und Dauerhaftigkeit der Construction, ihre grössere Billigkeit, das Fehlen jedweden Geräusches und, wenn sie hohe Lehnen haben, die bequemere Sitzhaltung, die der Schüler während der Schreibpausen einnehmen kann.

Von den Bänken mit beweglichen Sitzen empfehlen sich am wenigsten diejenigen mit Klappsitzen, da, wenn sie die gewünschte erhebliche Minusdistanz haben, die Schüler aus ihnen heraustreten müssen, um den Sitz aufklappen zu können.

Bei Subsellien mit Pendel- oder Schubsitzen ist dies nicht nothwendig. Den meisten Schulbänken mit beweglichem Sitz und fester Pultplatte haftet indessen der Uebelstand an, dass die Schüler auch in den Schreibpausen mit

negativer Distanz zu sitzen gezwungen sind, eine Sitzhaltung, die auf die Dauer unerträglich wird.

Für Schulzimmer, in denen nicht auf Raumersparniss Rücksicht genommen werden muss, giebt *L.* unter den aufgeführten Bänken mit beweglicher Pultplatte der *Kunze-Schildbach*'schen Bank mit einfacher Schiebevorrichtung den Vorzug, da bei den zurückzuklappenden oder herunterzulassenden Platten jedesmal die Pultplatte vollständig abgeräumt werden muss, ehe der Schüler aufstehen kann.

Freistehende Sessel dürften nur in den oberen Klassen zur Verwendung kommen. In den unteren Klassen würde der Lehrer genöthigt sein, vor dem Schreiben die richtige Einstellung in Minusdistanz zu controliren, was nur mit grossem Zeitverlust, wenn überhaupt, möglich wäre.

Ein Gang durch die Schule überzeugt den aufmerksamen Beobachter bald, dass die Kinder beim Schreiben in den meisten modernen, wie in den alten, Subsellien gleich schlecht sitzen, wogegen sie während der Schreibpausen in den alten, mit ihren unvergleichlich besseren Lehnen, entschieden bequemer sitzen als in den modernen Bänken. Der Fehler der meisten modernen Schulbänke liegt in der Construction der Lehne, der Kreuzlehne.

Bei Nulldistanz und mehr noch bei positiver Distanz ist die Benützung der Lehne während des Schreibens überhaupt ausgeschlossen. Nur bei ziemlich grosser (3—5 Cm.) Minusdistanz kommt der Rücken des Kindes, wenn es die mittlere oder senkrechte Sitzhaltung, die militärische Haltung einnimmt, in ausgedehnte, aber keineswegs stützende Berührung mit der Lehne. Für die Aufrechthaltung dieser Stellung sorgt die Lendenmusculatur. Erlahmen die Lendenmuskeln, so sitzt das Kind mit rundem Rücken und nach vorn geneigtem Oberkörper, wobei die hintere Pultkante tief in die Magengrube einschneidet.

Ebenso wenig gewährt die senkrechte Kreuz- oder Kreuzlendenlehne dem Kinde während der Schreibpausen eine passende Unterstützung. Dasselbe gilt auch von der rückwärts geneigten niedrigen Lehne, da der ungestützt rückwärts geneigte Oberkörper nur durch die vorderen Rumpfmuskeln vor einem übermässigen Zurücksinken bewahrt wird.

Die Erfahrung lehrt, dass man auf einem Stuhl mit hoher, um etwa 15° von der Senkrechten nach hinten abweichenden Lehne am bequemsten sitzt. Diese Stellung der (hohen) Lehne findet man bei den meisten alten Schulbänken, sowie auch bei dem sächsischen und einigen anderen neuen Modellen. Noch besser construirt sind in dieser Beziehung das preussische*) Schulbankmodell und die *Schenk*'sche Schulbank, bei denen auch der Sitz nach vorn in einem Winkel von 15° ansteigt. Bei der *Schenk*'schen Schulbank befindet sich ausserdem noch zwischen Sitz und Lehne ein freier Raum, dazu bestimmt, die bauschigen Kleider der Mädchen aufzunehmen. Bei dieser Lehnenconstruction dürfte die Rückenmusculatur völlig entlastet sein.

L. giebt sodann das Modell einer passenden häuslichen Sitzvorrichtung (s. Fig. 1). Der bei *a* angebrachte Mechanismus gestattet ein Verstellen der Sitzplatte. An der in einem Winkel von 15° geneigten Lehne ist ein Lenden-

Siehe Seite 100.

*) Das preussische Schulbankmodell, welches *L.* unter den Subsellien mit fester Distanz aufführt, hat eine positive Distanz von 12 Cm.

bausch angebracht, dessen Stellung bei *b* regulirt werden kann. Das Uebrige geht unmittelbar aus der Zeichnung hervor.

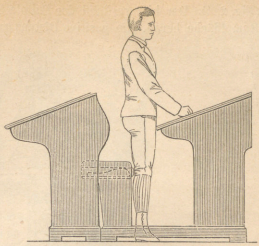


Fig. 12 a

Legt man bei dieser Sitzvorrichtung ein einfaches Pult auf den Tisch, so kann in der Reclinationslage bequem geschrieben werden, und dieses ist der Punkt, auf den es ankommt. Für die Schulbankfrage liegt nun die Schwierigkeit darin, dass zum Schreiben in der Reclinationslage eine Minusdistanz von 7 Cm. und darüber erforderlich ist. (Die schon mehrfach angeführte *Schenk*'sche Schulbank mit einer Minusdistanz von 12 Cm. entspricht dieser Anforderung in vollkommenster Weise.)

«Ist die Sitzvorrichtung richtig dimensionirt, und dauert das Schreiben nicht zu lange, so können die Kinder die vordere Sitzhaltung beim Schreiben, ohne Stützung des Rückens durch eine Lehne, ohne Nachtheil aushalten, wenn ihnen in den Zwischenpausen die Möglichkeit eines bequemen Ausruhens bei völliger Entlastung der Rückenmuscalatur geboten ist. Unter diesen Voraussetzungen wäre eine gut dimensionirte zweisitzige Schulbank mit geneigter hoher Lehne und fester positiver Distanz von 1—2 Cm. allen modernen Subsellien mit beweglicher, negativer Distanz und senkrechter, niedriger Kreuzlehne vorzuziehen.»

Da in der Schule jedoch viel geschrieben wird und das relativ zu lange dauernde Verweilen in der vorderen Sitzhaltung an und für sich als eine durch die Beschaffenheit der jugendlichen Wirbelsäule vermehrte Schädlichkeit bezeichnet werden muss, sollen die Kinder in bequemer Schreibhaltung, d. h. in Reclinationslage schreiben können.

Diese Schreibstellung vermindert auch die Neigung der Kinder, den Kopf beim Schreiben schief zu halten, um die Grundstriche der Schrift in die richtige Stellung zur Basallinie der Augen zu bringen, wie sie ausserdem ein Stützen des Körpers durch den linken Arm überflüssig oder richtiger unmöglich macht. Es werden hierdurch zwei häufige Veranlassungen zu skoliotischer Sitzhaltung beseitigt. Vom augenärztlichen Standpunkt bietet die Reclinationslage nur Vortheile. Auch bei dieser Einrichtung ist die Distanzverwandlung unerlässlich, soll nicht die Haltung durch ihre Dauer unerträglich werden.

Auf Anregung von *L.* sind von den Herren *Wackenrode*, *Schreiber* und *Klein*, Ing. *Kiffel* und Ing. *Kretzschmar* den oben angegebenen Anforderungen entsprechende Schulbänke construirt worden.

Die neue *Wackenrode*'sche Bank (Fig. 2, *a* und *b*) hat eine um 10° nach rückwärts geneigte hohe Rückenlehne mit kräftig vorspringendem Lendenbausch. Entsprechend dem Reclinationswinkel der Rückenlehne ist die feste Pultplatte um 10° stärker geneigt. Die Verstellbarkeit des Schubsitzes ist so gross, dass eine negative Distanz von 7 Cm. das Schreiben in Reclinationslage gestattet

(Fig. 2, *b*). Der hintere Rand der Pultplatte tritt nicht zu nahe an die vordere Rumpffläche heran. Die positive Distanz zum Stehen (Fig. 2, *a*) ist ausreichend.

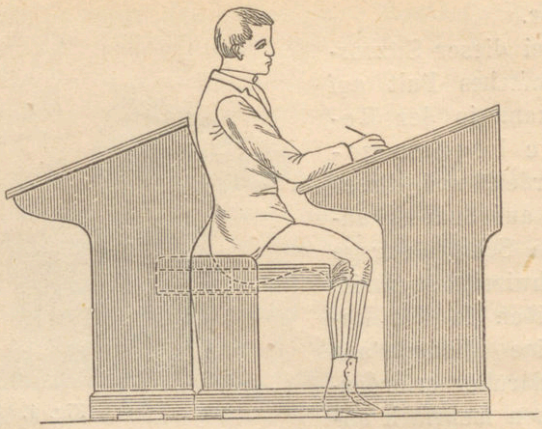


Fig. 2, ~~*a* und~~ *b*.

Bei der Umänderung der *Schreiber-Klein*'schen Bank (Fig. 3, *a* und *b*) wurde die Pultplatte verschieblich gemacht, da die Beweglichkeit der Sitzplatte nur gering ist.

Die Minusdistanz ist bei heruntergezogener Pultplatte 11 Cm. Beim Schreiben ruht der Oberkörper auf einer 20° nach rückwärts geneigten Schulter-(Einzel-)Lehne. Während der Schreibpausen wird die Pultplatte zurückgeschoben und das Subsell hat dann Nulldistanz. Steht der Schüler auf, so federt der Sitz zurück und die Distanz wird 11 Cm. positiv.

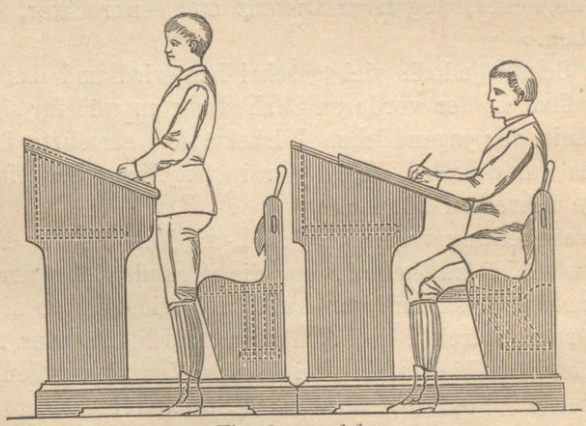


Fig. 3, *a* und *b*.

Bei der von *E. Küffel* construirten Bank kann die Pultplatte in so ausgiebiger Weise bewegt werden, dass hierdurch allein eine negative Distanz von 12 Cm. erreicht wird (Fig. 4, *b*). Bei zurückgeschobener Platte beträgt die positive Distanz 10 Cm.

Die Pultplatte besteht aus einem hinteren festen und vorderen gegliederten Theile. Der letztere ist aus aneinandergepassten Latten zusammengesetzt, die unter sich und mit dem festen Theil durch vier in Bohrlöchern laufende dünne Drahtseile verbunden sind. Der gegliederte Theil der Platte wird beim Zurückschieben in eine, die Hinterwand des Bücherfaches bildende Verschalung ver-

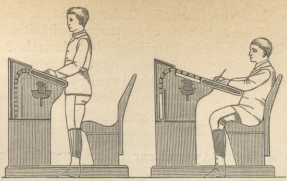


Fig. 4, *a* und *b*.

senkt. Der Sitz ist gehöhlt und fällt nach hinten etwas ab, die hohe Rückenlehne ist 15° rückwärts geneigt und hat einen convexen Lendenbausch. Die Pultplatte ist entsprechend stärker geneigt.

Die von *Kretschmar* construirte Bank hat eine schwingend bewegliche Pultplatte (Fig. 5). Der Sitz ist etwas nach hinten abfallend, die mit vorspringendem Lendenbausch versehene Lehne ist um 11° nach rückwärts geneigt. Die Neigung der Pultplatte beträgt 20°. Die Distanzveränderung von 10 Cm. positiver bis 7 Cm. negativer Distanz geht leicht und geräuschlos vor sich. Die Platte bleibt nur in ihren Endstellungen ohne sonstige Fixationsmittel fest und ruhig liegen.

Fig. 5.

A. Baginsky. **Ueber Rückgratsverkrümmungen der Schulkinder.**

(Vortrag, gehalten in der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege am 26. März 1888.)

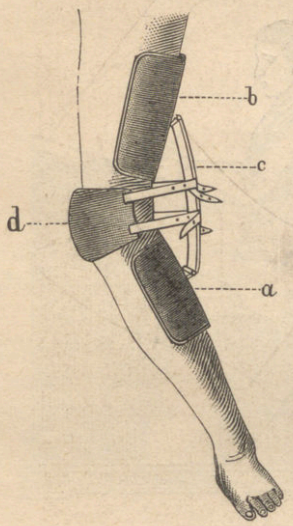
Deutsche Med. Zeitung. Nr. 44. Pag. 529. 1888.

Schon in dem vielen und andauernden Sitzen allein müssen wir, wie *B.* in seinem Vortrag ausführt, eine sehr bedenkliche Benachtheiligung der Gesundheit der Kinder sehen, das andauernde Schreibsitzen bei fehlerhafter Rechtslage des Schreibheftes und der rechtscurrenten Schrift steigert die durch das Sitzen an sich gegebenen Schäden in besonderem Grade. Die Verbesserung der Schulbänke in der Weise, wie dies schon vielfach und neuerdings wieder von *Schenk* in einer Schulbank geschehen ist, welche das Sitzen in hinterer Sitzlage gestattet, ebenso die Einführung einer normalen, medialen Heftlagerung und Federführung im Sinne der aufrechten, geraden Schreibschrift können wohl dazu beitragen, die in der Schule gebotenen Nachtheile zu mildern, vermögen aber nicht, diejenigen Schäden zu beseitigen, welche durch das viele Sitzen allein bedingt werden. In dem Masse, als die Schul-

zeit dahin ausgedehnt wird, dass die Kinder gezwungen sind, einen grossen Theil des Tages auf der Schulbank zu verbringen, wird ihre körperliche Haltung fehlerhaft, ihre körperliche Entwicklung bedroht sein. Sollen die Kinder sich körperlich und geistig gleichmässig gut entwickeln, so kann dies nur geschehen durch das radicale Mittel der Beschränkung der Sitzzeit in der Schule.

A. Bidder. **Ein einfacher Apparat zur Behandlung des Genu valgum bei Kindern.**

(Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 4. 1888. Pag. 66.)



B.'s Apparat für Genu valgum besteht aus zwei Halbrinnen aus Eisenblech, von denen die eine *(b)* an die äussere Fläche der unteren Hälfte des Oberschenkels, die zweite *(a)* an die äussere Fläche der oberen Hälfte des Unterschenkels angelegt wird. Beide sind durch einen kräftigen Eisenbügel *(c)*, und zwar in der Mitte ihrer convexen Flächen, und durch Charniere in der Weise verbunden, dass die Rinnen nur in der Frontalebene beweglich sind. Das Kniegelenk selbst wird durch eine gepolsterte Lederkappe *(d)* dadurch kräftig und gleichmässig nach aussen gezogen, dass man die von den Ecken der Kappe ausgehenden, mit Gummizügen versehenen Rinnen an den Eisenbügel von vorn und hinten her anknüpft.

Ist der Apparat richtig und fest applicirt, so ist eine Flexion im Kniegelenk unmöglich, obgleich jegliche circuläre Umfassung der Extremität ausgeschlossen ist.

Man kann die Halbrinnen, wenn nöthig, polstern lassen und das Ganze mit einer Flanellbinde umwickeln, um bei sehr lebhaften Kindern etwaige Verschiebungen des Apparates zu erschweren. *B.* lässt den Apparat nur am Tage tragen, ihn während der Nacht entfernen.

(Der Apparat hat Aehnlichkeit mit dem von *Bielefeld* — Centralblatt für Chirurgie u. orthop. Mech. Nr. 5. 1885; Centralblatt f. orthop. Chir. Nr. 3 u. 4. 1886, pag. 88 — angegebenen. Er unterscheidet sich von diesem jedoch dadurch, dass die Verbindungsstange *(c)* nicht federt und die redressirende Kraft nicht in dieser, sondern in den elastischen Riemen, die die Kniekappe befestigen, liegt, dass die Halbrinnen sich in grösserer Nähe des Kniegelenks befinden und nicht durch Ledertaschen an der Extremität fixirt werden.)

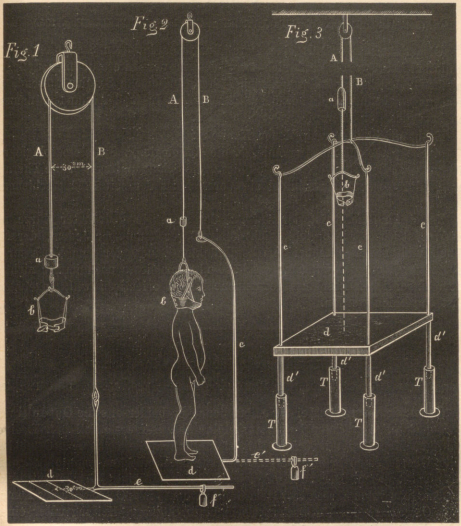
Roux. **Notice sur les corsets orthopédiques de Sayre.**

(Revue méd. de la Suisse romande. Nr. 9. 1887.)

Um den Grad der Entlastung der Wirbelsäule bei der Suspension zur Anlegung eines *Sayre*'schen Corsets genau reguliren zu können, verwendet *R.*

folgenden Apparat: Ueber eine an der Zimmerdecke angebrachte Rolle läuft eine Schnur, an deren einer Hälfte A sich ein Kinnhinterhauptsgurt b zur Suspension des Kranken befindet, an deren anderer B eine Platte d, auf welcher der Patient steht. An der Schnur A ist ein Gewicht a zur Equilibrirung mit dem Gewicht der Platte d angebracht.

Um ein Hin- und Herschwanken der Platte zu vermeiden, befinden sich an ihrer unteren Fläche vier Zapfen d^1, welche sich in Hülsen T senken.



Mittelst dieses Apparates wird, wenn A und B im Gleichgewicht sind, an der Wirbelsäule eine Extension ausgeübt, die der Hälfte des Körpergewichtes entspricht. Beabsichtigt man eine geringere Entlastung, so braucht man nur auf Seite A das Gewicht a entsprechend zu vermehren, umgekehrt, wenn die Entlastung eine stärkere sein soll, ein Gewicht auf Seite B anzubringen.

Als Hauptvortheil des Apparates bezeichnet $R.$ das constante Verhältniss zwischen dem Körpergewicht und der am Kopfe der Patienten ausgeübten Traction, sowie dass derselbe ohne Modificationen für jede Körpergrösse angewandt werden kann.

Hiezu kömmt noch gegenüber allen bisherigen Apparaten der Vortheil, dass Patient nicht ängstlich sich auf die Fußspitzen stellt, sondern die ganze Spannweite der Füsse zum Stehen benützen kann.

Referent: *Müller*, Stuttgart.

A. Hoffa. **Die neueren Forschungen über Pathologie und Therapie der Skoliose.**

(Sonderabdruck aus Schmidt's Jahrb. d. ges. Med. Bd. CCXVII. Pag. 195.)

Obiger Aufsatz enthält eine Darstellung des heutigen Standpunktes der Skoliosenlehre, wobei Verf. sich zwar den in der Literatur niedergelegten Angaben möglichst anschloss, zugleich aber, auf eigene Studien fussend, die Erfahrungen benutzte, die er beim Besuche des In- und Auslandes, namentlich bezüglich der Therapie, gewonnen hatte.

Er bespricht in verschiedenen Kapiteln:

a. Die pathologische Anatomie, *b.* die Aetiologie, *c.* Symptomatologie und Diagnose, *d.* die Prophylaxis der Skoliose, die Schulbankfrage, *e.* die Therapie der Skoliose. Den Schluss bildet ein Verzeichniss der seit 1882 erschienenen Literatur.

Zu einem Referat ist der Aufsatz, der selbst in gedrängter Kürze nur das Wesentlichste wiedergiebt, nicht geeignet, er kann aber Jedem, der sich schnell und, soweit dies bei dem beschränkten Raum, der dem Verfasser zu Gebote stand, möglich ist, auch erschöpfend über dieses noch immer nicht zu einem einheitlichen Abschluss gekommene Thema orientiren will, angelegentlichst empfohlen werden.

K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Sitzung am 11. Mai 1888. — Deutsche Medicinische Wochenschrift. Nr. 24. 1888. Pag. 490.)

Lorenz demonstrirt zwei Fälle, bei denen er beiderseits die Osteoklasie mit dem *Robin*'schen Osteoklasten ausgeführt hat. Der erste Fall betrifft einen 17jährigen Menschen mit beiderseitigem statischen Genu valgum. Osteoklase beider Oberschenkel in einer Sitzung. Nach sechs Wochen konnte Pat. ohne Stützapparat gehen. Der zweite Fall betrifft ein 15jähriges Mädchen mit linksseitigem Genu valgum, rechtsseitigem Genu varum. Links Osteoklase des Femur, rechts Osteoklase des Unterschenkels in einer Sitzung. Heilung unter einem Verbande, Resultat ausgezeichnet.

L. spricht seine Meinung dahin aus, dass jenseits der zwanziger Jahre die Osteoklasie ein unsicheres Verfahren ist, das der Osteotomie nachsteht, diesseits der zwanziger Jahre aber der Osteotomie überlegen ist.

L. stellt ferner ein 10jähriges Mädchen vor, bei dem er wegen muskulären Schiefhalses die offene Durchtrennung des verkürzten Kopfnickers gemacht hat. Durch Fixirung des Kopfes in entgegengesetzter Stellung und zweckmässige Halsgymnastik wurde ein vorzügliches Resultat erzielt.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely*, Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 10. **V. Jahrgang.** **1. October 1888.**

Inhalt: Referate. *R. Barwell.* On Lateral Curvature of the Spine. — *H. P. Kapteyn.* Die Phelps'sche Operation. — *M. Bachmann.* Körperpflege und das Turnen mit dem Gummistrang. — *E. Angerstein* und *G. Eckler.* Haus-Gymnastik für Gesunde und Kranke. — *Münter.* Ueber die Verwendung von Leder zur Anfertigung von Sayre's Jacken. *E. Ipsen.* Ledercorsets. *P. Passum.* Ueber Lederbandagen bei schweren Rückendeformitäten Erwachsener. — *Gallmer.* Ein Beitrag zum Capitel „Künstliche Glieder" nach eigenen Erfahrungen. — *Noble Smith.* The treatment of flat-foot. — Berliner medicinische Gesellschaft. — Italienischer Chirurgen-Congress in Neapel. — Berichtigung.

Referate.

R. Barwell. On Lateral Curvature of the Spine.

(Lancet. 1887. June 25. Pag. 1275. July 9. Pag. 59. July 23. Pag. 161. Aug. 13. Pag. 301.)

B. hält an seiner vor mehr als 20 Jahren ausgesprochenen Theorie, wonach überwiegende Thätigkeit der Muskeln auf einer Seite des Körpers die Ursache der Skoliose ist, fest. Ein solches Ueberwiegen kann jedoch durch die verschiedensten Ursachen bedingt sein: durch ungleichmässige Respiration, durch gewohnheitsmässig oder in Folge einer besonderen Art der Beschäftigung immer wieder und für längere Zeit eingenommene Stellungen, durch Längenunterschied der unteren Extremitäten u. s. w. — Die Folge dieser ungleichmässigen Muskelthätigkeit ist eine mit Rotation verbundene seitliche Ausbiegung der Wirbelsäule, die zunächst nur in den Weichtheilen, später aber auch in den Knochen Formveränderungen herbeiführt. — Frühes Erkennen der Skoliose ist überaus wichtig, aber nicht immer leicht. Therapeutisch empfiehlt *B.* in leichten Fällen Gleichstellung des Beckens bei schiefstehendem Becken oder selbst Höherstellen derjenigen Beckenhälfte, die der convexen Seite der Lumbalkrümmung entspricht, durch Erhöhung der entsprechenden Sohle und Benutzung des bekannten schiefen Sitzes. Bei weiter vorgeschrittenen Fällen wendet er seine Lendenbandage (Fig. 1) an, der noch die Seitenschwinge (Fig. 2) hinzugefügt werden kann, die *B.* gleichzeitig mit *Busch* angegeben hat. (Häufiger als bei Lumbal-Skoliosen bedient er sich

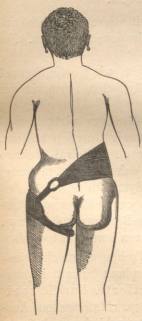


Fig. 1.

Fig. 2.

der letzteren jedoch bei Dorsal-Skoliosen.) Ein weiteres Mittel bietet eine Gurtschlinge, etwa 4 Fuss lang, deren Enden an einer Wand, etwas über Taillenhöhe der Patientin, befestigt werden. Die Patientin stellt sich in die Schlinge, mit der convexen Seite der Krümmung gegen dieselbe, setzt den Fuss dieser Seite auf einen 1—2 Zoll hohen Block, legt die Hände auf den Kopf und beugt sich seitwärts und etwas nach hinten über, so dass die Krümmung ausgeglichen oder übercorrigirt wird. Diese Uebung wird eine geeignete Anzahl von Malen wiederholt. Nur selten widersteht eine einfache Lumbalkrümmung dieser Behandlung.

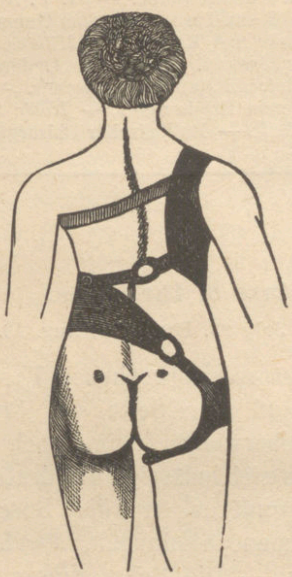


Fig. 3.

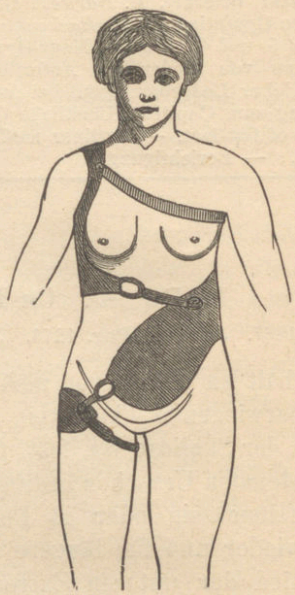


Fig. 4.

Auch bei Dorsal-Skoliosen lassen sich zum Theil diese Apparate und Uebungen anwenden, es treten ausserdem noch Respirationsübungen u. s. w. hinzu, wie sie von *B.* bereits früher beschrieben sind.

Am effectvollsten sind jedoch die elastischen Bandagen, wie sie die Figuren 3, 4, 5 und 6 zeigen, in einer gegen früher etwas veränderten Form, in der sie zum Theil an die *Fischer*'sche Bandage erinnern.

Die in Fig. 3 und 4 abgebildete Dorso-Lumbal-Bandage wirkt hauptsächlich durch seitlichen Druck, ist also indicirt, wo wenig Rotation besteht, während die Rotations-Bandage, eine Modification der alten Spiral-Bandage (Fig. 5 und 6), wesentlich der Rotation entgegenwirkt und daher dort angewendet wird, wo die Rotation das am meisten hervortretende Symptom ist.

Sind beide Symptome gleich stark ausgeprägt, so empfiehlt es sich, zunächst die Dorso-Lumbal-, nach einiger Zeit die Rotations-Bandage zu benutzen. Die letztere kann leicht in wenigen Stunden aus der ersteren hergestellt werden.

(Bei allen Bandagen, die ähnlich wie die *Barwell*'schen construirt sind, lässt sich die elastische Kraft, die bei ihnen zur Verwendung kommt, in zwei Componenten zerlegen, eine horizontale und eine verticale. Nur die horizontale kann bei der Ausgleichung der seitlichen resp. rotatorischen Ausbiegung in Frage kommen; ob dies in der von den verschiedenen Autoren

angenommenen Weise möglich ist, will ich dahingestellt sein lassen; ich persönlich möchte es bezweifeln, und zwar aus dem bereits von *Busch* (Allgemeine Orthopädie, 1882) angegebenen Grunde, weil überall, wo zwei Theile durch Zug mit einander verbunden sind, derjenige dem anderen genähert wird, welcher weniger Widerstand bietet, bei der Skoliose aber häufig derjenige Theil, welcher der Correction am meisten bedarf, der festere sein wird; die verticale Componente wird aber unter allen Umständen die Wirbelsäule belasten, allerdings vielleicht einseitig; so lange wir aber die Skoliose als eine Belastungsdeformität ansehen, müssen wir uns davor hüten, therapeutische Mittel anzuwenden, welche das ursächliche Moment noch vermehren. Praktisch

Fig. 5.

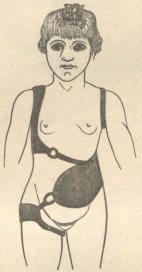


Fig. 6.

hat man die einseitige Belastung ja schon lange versucht, aber, wie es scheint, ohne grossen Erfolg, denn man dürfte doch allgemein davon zurückgekommen sein. Meine persönlichen Erfahrungen sprechen nicht zu Gunsten derselben.

Die Möglichkeit, unter Umständen durch einseitige Belastung eine Skoliosenform in eine andere überzuführen, wird man nicht bestreiten können, leider giebt es dabei kein Zwischenstadium, in dem die Wirbelsäule wieder ihre normale Form erhielte. Die günstige Wirkung des *Landerer*'schen Gummiheftpflaster-Verbandes bei Genu valgum, der das wirksame Princip bei diesen Verbänden in der denkbar einfachsten Form zeigt, kann bei dem complicirten Bau des Rumpfs leider nicht auf die elastische, vielgegliederte Wirbelsäule übertragen werden. Die Gefahr einer unbeabsichtigten ungünstigen Nebenwirkung ist zu gross. Ref.)

H. P. Kapteyn. **Die Phelps'sche Operation.**

(Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift voon geneeskunde. Nr. 14. 1. Oct. 1887. Pag. 363.)

K. giebt in seiner Arbeit und in einer dazu gehörigen Nachschrift zunächst eine kurz gefasste Beschreibung des *Phelps*'schen Verfahrens, sowie die ver-

schiedenen Urtheile anderer Operateure über diese Methode, und theilt sodann seine eigenen Erfahrungen, die er in drei Fällen zu sammeln Gelegenheit hatte, mit.

Fig. 1.

Der erste Fall betraf ein $10^1/_2$ Monate altes Kind, mit beiderseitigem hochgradigen Klumpfuss (Fig. 1). Eine Woche nach der Ausführung der subcutanen Tenotomie der Achillessehnen folgte die Operation an beiden Füssen in einer Sitzung. Nach vier Wochen waren die Wunden vollständig vernarbt.

Der zweite Fall betraf ein Mädchen von 13 Jahren mit einseitigem hochgradigen Klumpfuss (Fig. 2). Das Mädchen trat vollständig mit dem Fussrücken auf, wo sich eine grosse Druckschwiele gebildet hatte. *K.* war genöthigt, die Haut und Fasc. plant. in beinahe $^5/_6$ der Breite der Fußsohle zu durchschneiden. Die Wunde war erst nach drei Monaten vollständig vernarbt. Stellung des Fusses und Auftreten sind gut.

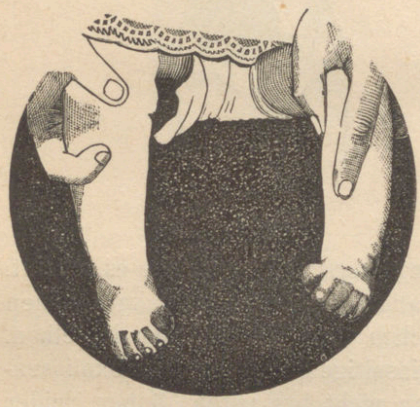


Fig. 3.

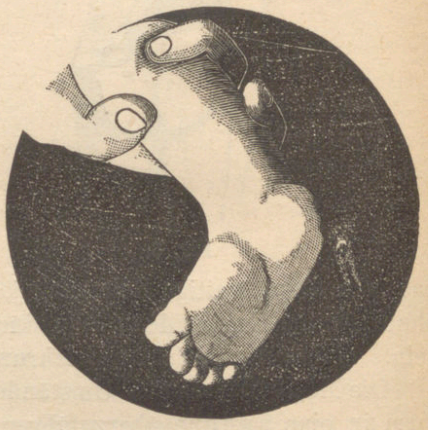


Fig. 2.

Bei einem dreijährigen Knaben (dritter Fall, Fig. 3), mit beiderseitigem hochgradigen Klumpfuss, der theils auf dem äusseren Knöchel, theils auf dem Fussrücken ging, schritt *K.* nach der subcutanen Tenotomie der Achillessehne sofort zur Ausführung der *Phelps*'schen Operation. Am rechten Fuss blieb eine starke Supination des Calcaneus übrig, so dass in diesem Falle der halbkreisförmige Schnitt um den inneren Knöchel nach *Philippson* nothwendig wurde. Durch diesen Eingriff wurde das ganze Ligament. delt. durchtrennt, worauf die Supination bequem überwunden und der Fuss vollständig redressirt werden konnte. Sechs Wochen nach der Operation waren die Wunden geschlossen. Der Knabe tritt beiderseitig mit der ganzen Fußsohle auf.

M. Bachmann. **Körperpflege und das Turnen mit dem Gummistrang.**
(Mit 55 Abbildungen.)
(38 Seiten. Zürich. Schröter & Meyer. 1888.)

Obiges Büchlein, von der Kindergärtnerin M. B. verfasst, ist zwar nur für Laien geschrieben, «allen Freunden und Freundinnen des Turnens gewidmet», aber auch für Aerzte dürfte ein Hinweis auf dasselbe nicht ohne Interesse sein.

Ausser einem allgemein gehaltenen ersten Theil über den Einfluss des Turnens auf Körper und Geist, auf den wir hier nicht näher einzugehen brauchen, enthält dasselbe eine genaue, durch zahlreiche Illustrationen für praktische Uebungen erläuterte Beschreibung des Turnens mit «Trachslers» Gummistrang. Dieser besteht aus 2 bis 8 starken Gummischnüren, die Griffe sind ringförmig, ebenfalls aus Gummi und beweglich, die einzelnen Schnüre sind abnehmbar, so dass man den Strang nach Belieben schwächer und stärker machen kann, der Kraft des Uebenden entsprechend.

Vor Hantelübungen dürften die Uebungen mit dem Gummistrang den Vorzug haben, dass das Gewicht des letzteren nicht in Betracht kommt, eine Vermehrung der Last, die die Wirbelsäule zu tragen hat, daher nicht stattfindet, sowie, dass die Uebungen mehr Abwechslung bieten und nicht so leicht langweilen. Auch die leichtere Transportfähigkeit ist nicht ohne Werth. Ob sich aber trotzdem so leicht Jemand entschliesst, wie Verf. es wünscht, täglich etwa eine Stunde diesen Uebungen zu widmen, daran möchte Ref. leichte Zweifel hegen. Kindern mit schwachen Wirbelsäulen, beginnender oder bereits vorhandener Skoliose dürften die Uebungen mit dem Gummistrang nicht ohne sorgfältige Auswahl gestattet werden.

E. Angerstein und *G. Eckler.* **Haus-Gymnastik für Gesunde und Kranke.**
(Berlin, 1888. Th. Chr. Fr. Euslin [R. Schœtz]. V. Auflage.)

Ein Buch, welches im October 1887 zuerst erschienen ist und von dem in der ersten Hälfte des folgenden Jahres bereits die fünfte Auflage vorliegt, bedarf gewiss keiner weiteren Empfehlung. Es ist diese ungemein schnelle Verbreitung sowohl ein Beweis dafür, dass die Verfasser es verstanden haben, der Aufgabe, die sie sich gestellt, mit grossem Geschick gerecht zu werden, wie dafür, dass im Publikum der günstige Einfluss systematischer Körperübungen immer mehr und mehr erkannt wird und die Anhänger gymnastischer Thätigkeit stets an Zahl zunehmen.

In Bezug auf Inhalt und Form erinnert es unter ähnlichen Büchern wohl am meisten an *Schreber's* «Aerztliche Zimmergymnastik» und kann in mancher Beziehung als eine Erweiterung derselben aufgefasst werden. Es unterscheidet sich von ihr dadurch, dass es eine grössere Anzahl von Uebungen enthält, z. B. auch Stabübungen Aufnahme gefunden haben, dass ferner die verschiedenen Altersklassen besonders berücksichtigt worden sind, ebenso wie die verschiedenen Geschlechter, dass die Verfasser so viel als möglich sich enthalten haben, den Laien zur Selbstbehandlung anzuleiten und zu verleiten,

und stets darauf hinweisen, dass überall, wo es sich nicht um vollständig Gesunde handelt, der Arzt zu Rathe gezogen werden muss. Die Ausstattung, sowohl was Papier und Druck, wie auch die Abbildungen anbetrifft, ist in jeder Beziehung vorzüglich.

---

1) *Münter.* **Ueber die Verwendung von Leder zur Anfertigung von Sayre's Jacken.**

(Hosp. Tid. III. 4. Nr. 52. Kopenhagen.)

2) *E. Ipsen.* **Ledercorsets.**

(Medicin. Aarsskrift. I & II, ibid.)

3) *P. Panum.* **Ueber Lederbandagen bei schweren Rückendeformitäten Erwachsener.**

(Ugeskr. f. Läger. IV. 17. Nr. 28, ibid.)

Münter, der in Buffalo U.-S. practicirt, beschreibt eine Methode zur Verfertigung von Ledercorsets, welche er von einem in Amerika herumreisenden Quacksalber gelernt hat. Das Modell wird auf die gewöhnliche Weise mittelst Gypsbinden über der Tricotjacke auf dem suspendirten Patienten hergestellt. Der Torso wird um eine 3—4 Fuss lange, recht schwere, hölzerne Stange gegossen, damit er sich später leichter handhaben lässt. Durch aufgestrichenen Gypsbrei wird die Gibbosität bei Spondylitiden gegen Druck geschützt, wogegen bei Skoliosen die mit den Convexitäten correspondirenden Prominenzen mit einem Raspatorium abgehobelt werden, so dass die Lederjacke nicht nur durch Extension, sondern auch durch Druck corrigirend wirkt. Die Jacke wird aus einem Stück halbgegerbten (ungewalzten) Leder angefertigt, welches feucht durch Umwicklung mit ziemlich starken Wäscheleinen auf dem Torso geformt wird. Das Walzen des Leders wird ersetzt durch anhaltendes Klopfen auf die Leine mit einem gewöhnlichen Hammer. Das Trocknen geschieht auf dem Torso bei hoher Temperatur in einem Desinfections- oder Bäckerofen.

Ipsen empfiehlt die Ledercorsets bei jüngeren Patienten der höheren Stände, weil Ledercorsets besser ertragen werden als Gypscorsets. Er verwendet sie auch häufig bei Luxatio coxæ, nachdem er durch Suspension und Manipulationen das Caput femoris so weit als möglich heruntergedrängt hat. Den Torso macht er hohl (wie *Beely,* Ref.) durch Einlegen von Röhren, welche später beim Trocknen über Kohlenfeuer wie ein Schornstein wirken.

Panum endlich verwendet häufig die Ledercorsets bei Erwachsenen mit schwersten Rückendeformitäten. Er fand sie sehr zweckmässig bei diesen Patienten, welche sich durch die Suspension durchgehends bedeutend erleichtert fühlen, da sie von den Schmerzen, welche der Druck der Rippen auf das Os ilei verursacht, befreit werden und durch die Suspension ihre Lungencapacität erheblich vermehrt wird. *P.* betont die Nothwendigkeit, den Torso in genauester Uebereinstimmung mit der corrigirten Deformität anzufertigen, weshalb er auch die Gypsbinden direct auf den eingeölten Truncus applicirt. Er giebt eine detaillirte Anleitung zur Herstellung von Modell und Torso, wogegen die Anfertigung der Ledercorsets, welche bei schweren Deformitäten aus mehreren Stücken zusammengenäht werden müssen, Geheimniss eines Bandagisten ist.

Ref. *Sigfred Levy.*

Gollmer (Gotha). **Ein Beitrag zum Capitel „Künstliche Glieder“ nach eigenen Erfahrungen.**

(Separatabdruck aus der Berliner klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 22.)

G. beschreibt die Erfahrungen, die er an sich selbst nach einer Amputation am rechten Oberschenkel gemacht hat, als es sich darum handelte, eine brauchbare Prothese anzuschaffen. Er überzeugte sich zunächst, dass es für jeden Amputirten, der ein Kunstbein tragen will, besser ist, von vornherein ein solches anzuschaffen und sich daran zu gewöhnen und nicht erst einen Stelzfuss zu versuchen. Er weist ferner darauf hin, dass eine gute dauerhafte Prothese, die die ganze Last des Körpers tragen soll, nicht allzu leicht sein darf, das Gewicht eines Oberschenkels wird immerhin 5—7 Pfund betragen. Eine Prothese, die ihn in jeder Hinsicht befriedigte, erhielt *G.* schliesslich von Herrn C. E. Pfister, Berlin.

Noble Smith. **The treatment of flat-foot.**

(The Practitioner. N° 235. Vol. XL. N° 1. June 1888. Pag. 31.)

N. S. hat bei der Behandlung des Plattfusses gute Resultate durch das auch in Deutschland nicht unbekannte forcirte Redressement in Narkose mit nachfolgender Fixation durch circuläre Gypsverbände erzielt.

Das Redressement erfolgt über einem schmalen Sandsack oder festen Kissen. Einige Tage absoluter Ruhe vor dem Redressement erleichtern dasselbe.

Nach dem Anlegen des Verbandes ruht der Patient gleicherweise einige Tage, bis er ohne Beschwerden auftreten kann; dann darf er in grossen Schuhen umhergehen.

Die Erneuerung des Verbandes und Redressements erfolgt je nach Umständen alle vierzehn Tage oder in grösseren Zwischenpausen.

Bei starker Contractur der Peronei wird einige Tage vor dem Redressement die Tenotomie derselben vorgenommen.

Nach der definitiven Entfernung des Gypsverbandes ist der Gebrauch eines einfachen mechanischen Stützapparates indicirt. Stehen und andauerndes Gehen sollte der Patient vermeiden. Zu empfehlen sind mässige gymnastische Uebungen, z. B. Fahren auf dem Dreirade, Zehenstandübungen, Gehen auf dem äusseren Rande des Fusses mit nach vorn gerichteter Fußspitze.

Kissen- oder Feder-Einlagen in die Schuhe mögen gelegentlich von Nutzen sein, auf jeden Fall sollten weite Schuhe mit breiten Absätzen getragen werden, welch' letztere besonders an der Innenseite weit nach vorn reichen müssen, um den Fussbogen hinreichend zu unterstützen.

Berliner medicinische Gesellschaft. Sitzung vom 11. Juli 1888.

(Deutsche Medicinal-Zeitung. IX. Jahrg. Nr. 59. 23. Juli 1888. Pag. 709.)

J. Wolf. **Fall von Klumpfuss.**

W. stellte einen 29jährigen Patienten vor, der mit beiderseitigem Klumpfuss der schwerstmöglichen Form behaftet gewesen war. Da die Eltern des-

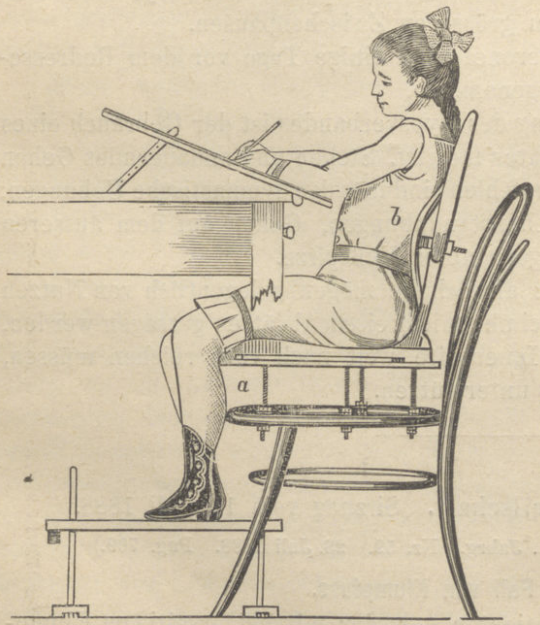
selben jede Abhülfe für unmöglich gehalten hatten, so ist in der Kindheit und bis zum Mai vorigen Jahres niemals gegen das Leiden irgend etwas geschehen. Die vor Beginn der Behandlung gefertigten Gypsabgüsse zeigen den früheren Zustand der Füsse. Die Gehfläche befindet sich auf dem Dorsum pedis, die Plantæ waren ganz nach hinten und oben gerichtet, die Fußspitzen in Handbreitshöhe senkrecht elevirt über dem Fussboden. Im Mai vorigen Jahres legte *W.* seinen portativen Wasserglasverband an. Im Juli war Patient so weit, dass er im Verband und Stiefel ohne Stock umhergehen konnte. Im November vorigen Jahres legte *W.* zur Vervollständigung des Redressements den zweiten und zugleich letzten Verband an, der vor vierzehn Tagen abgenommen wurde. Die Füsse stehen jetzt in vollkommen guter Abductionsstellung, Patient tritt ohne jede Stütze mit den vollen Plantæ auf, die Supination der Fußspitze und Ferse ist vollkommen beseitigt, beide stehen in richtigem Verhältniss zur «Directionslinie» der Extremität. Massage und passive Bewegungen werden in nächster Zeit das Weitere thun, um die Beweglichkeit und den Kräftezustand der Füsse und der Extremitäten auf den möglichst normalen Zustand zurückzuführen.

Italienischer Chirurgen-Congress in Neapel (26.—28. März 1888).

(Deutsche Medicinal-Zeitung. 11. Juli 1888. Nr. 47. Pag. 574.)

D'Ambrosio trägt die Resultate seiner ausgedehnten Thätigkeit in der instrumentellen Osteoklasie mit dem *Robin*'schen Osteoklasten behufs Heilung des Genu valgum und varum vor. Er erklärt, in jedem Falle eine quere Fractur ohne irgend welche Läsion der den Knochen umgebenden Gewebe erreicht zu haben, wobei die Correctur der Deformität nichts zu wünschen übrig liess und keine Inconvenienzen eintraten. Wesentlich ist ein geschickter Gebrauch des Instrumentes.

Bei der Discussion erwähnt *Bazzini,* dass er bei etwa 100 Fällen von Genu valgum 97 Osteotomien und 2 Osteoklasien ausgeführt und nur bei letzteren Fieber beobachtet habe, weshalb er die Osteotomie vorziehe.



Berichtigung.

Im Septemberheft ist auf pag. 87 die dortige Fig. 1 durch beistehende Figur zu ersetzen, welche die dort beschriebene häusliche Sitzvorrichtung von **Lorenz** darstellt. Die dort als Fig. 1 aufgeführte Abbildung ist als Fig. 2*a* zu bezeichnen. Sie stellt gleichzeitig mit der auf pag. 88 befindlichen Figur, welche mit Fig. 2*b* bezeichnet sein sollte, die **Wackenrode**'sche Bank dar, Fig. 2*a* (fälschlich: Fig. 1) Schüler stehend, Fig. 2*b* (fälschlich: Fig. 2*a* und *b*) Schüler sitzend.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely,* Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt

für

orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 11. V. Jahrgang. **1. November 1888.**

Inhalt: Referate. *W. Arbuthnot-Lane.* The causation, pathology and physiology of several of the deformities which develop during young life, including simple knock-knee, flat-foot, lateral curvature, dorsal excurvation, deformities of the toes, a form of facial and thoracic deformity due to large tonsils, and rickety deformities of the spinal column, pelvis and lower extremities. — *C. B. Keetley.* On the etiology and essential nature of scoliosis. — *Karewski.* Ueber paralytische Luxationen der Hüfte, ein Beitrag zur Aetiologie der Gelenkcontracturen nach spinaler Kinderlähmung. — *G. Klemperer.* Zur Lehre von der Trichterbrust. — *Nyrop, jun.* Rückenbandage. — *S. Kitch.* The present status of the treatment of rotatory lateral curvature of the spine. — Berichtigung.

Referate.

W. Arbuthnot-Lane. **The causation, pathology and physiology of several of the deformities which develop during young life, including simple knock-knee, flat-foot, lateral curvature, dorsal excurvation, deformities of the toes, a form of facial and thoracic deformity due to large tonsils, and rickety deformities of the spinal column, pelvis and lower extremities.**

(Guy's Hosp. Reports. Vol. XLIV.)

A.-L. sieht in dem einfachen statischen Genu valgum, wie es sich bei Kindern entwickelt, die schlecht genährt und muskelschwach sind, ohne jedoch an Rhachitis zu leiden, eine Difformität, die hervorgegangen ist aus der Ruhestellung des durch das Körpergewicht belasteten Gelenkes bei nach aussen rotirten Füssen, wobei das betreffende Individuum jede Thätigkeit der schwachen Muskeln ausschaltet und nur die Ligamente zur Fixation der Gelenkkörper benutzt. Der nach aussen und vorn offene Winkel des Femur und der Tibia wird dabei kleiner und die Veränderungen an den Knochen finden nur oder fast nur an den Gelenkkörpern statt, im Gegensatz zum Genu valgum rhachiticum, bei dem es zu Verbiegungen des unteren Femurendes kommt. (Diese Anschauung dürfte in Deutschland nicht allgemein anerkannt werden. Ref.)

Muskelstarke Individuen entgehen dem ungünstigen Einfluss der Belastung der Kniegelenke dadurch, dass sie jede Hyperextension vermeiden und das Kniegelenk in leicht flectirter Stellung erhalten.

Die Therapie hat durch systematische Uebungen die Kräftigung des Patienten zu erstreben, in leichteren Fällen kann man durch Erhöhung des medialen Sohlenrandes den Condylus externus etwas entlasten, Ruhestellung des Gelenks, d. h. Hyperextension, muss vermieden werden, bei weiter vorgeschrittenen Fällen sind äussere Seitenschienen vom Becken bis Fuss erforderlich, unter Umständen operative Eingriffe am Skelet.

Am Fusse entspricht Abductionsstellung der Ruhestellung bei aufrechter Körperhaltung, Adduction ist das Resultat der Muskelthätigkeit. Abduction ist die Ruhestellung, die von muskelschwachen, schnell wachsenden Kindern ein-

genommen wird, sie wird vermehrt durch das Körpergewicht; der muskelstarke Arbeiter dagegen belastet durch vermehrte Adduction des Fusses hauptsächlich den äusseren Theil der Ferse, den äusseren Rand der Fußsohle, und das Tuberc. calcanei ext. nimmt wenigstens eine ebenso tiefe Lage bei aufrechter Körperhaltung ein, als das Tuberc. calc. int.

Der ausgebildete Plattfuss ist jedoch nicht eine einfache übertriebene Abduction oder Pronation, wofür er mitunter angesprochen wird, er ist die Folge einer übermässigen Rotation des Calcaneus, die von muskelkräftigen Individuen verhindert wird durch die tonische Contraction des Tibialis posticus, durch seinen directen Ansatz an das Tuberc. ossis scaph. und Sustent. tali und durch den indirecten Zug, den er mittelst des unteren und oberen Lig. calcaneo-scaph. ausübt. Hohe schmale Absätze vergrössern die ungünstige Hebelwirkung des Calcaneus und vermehren die Hindernisse für die Muskeln, welche bestrebt sind, den Fuss in mässiger Adduction zu erhalten.

Die Dislocation des Astragalus, das Nachgeben der verschiedenen Ligamente spielt praktisch eine secundäre Rolle und ist abhängig von der Rotation des Calcaneus.

In leichten Fällen hat man den Tonus der Muskeln und die Festigkeit der Ligamente durch systematische, mässige Uebungen zu stärken, ungeeignete Fussbekleidung, zu schmale Stiefel, zu hohe Absätze, zu vermeiden, dafür zu sorgen, dass der Patient sich nicht durch zu anhaltendes Stehen und Gehen ermüdet. In weiter vorgeschrittenen Fällen müssen mechanische Hülfsmittel hinzutreten, der Fuss kann des Nachts mittelst Schienen in adducirter Stellung bandagirt werden, auch kann man am Tage Schienen tragen lassen. Es ist jedoch dafür zu sorgen, dass nicht nur der vordere Theil des Fusses zum Unterschenkel, sondern auch der vordere Theil des Fusses zum hinteren Theil desselben, speciell zum Calcaneus, in adducirte Stellung gebracht wird. Erhöhung der Schuhsohle und des Absatzes an der inneren Seite ist nur in leichten Fällen statthaft, wo die Grenzen der normalen Abduction des Fusses noch nicht bedeutend überschritten sind. Dasselbe gilt von manchen der gebräuchlichen Einlagen. Für viele Fälle ist *Golding Bird*'s Apparat (Say's Hosp. Rep. Vol. XLI) empfehlenswerth, einen für alle Fälle gleich brauchbaren giebt es aber nicht. Der Schuh (Schnürstiefel) muss eine Sohlenform erhalten, die den vorderen Theil des Fusses zum hinteren Theil in Adduction bringt. (Etwas übertriebene Meyer'sche Sohlenform.) Passende, aber für jeden einzelnen Fall besonders anzufertigende Stahlfedern können von Nutzen sein. In sehr schweren Fällen hat man mit Erfolg zu Keilexcisionen aus dem Tarsus seine Zuflucht genommen.

Der sogenannte krumme Rücken (Dorsalexcurvation) ist eine Erscheinung des jugendlichen und des Greisenalters. In der äusseren Form ziemlich gleich, unterscheidet er sich hauptsächlich dadurch, dass bei jungen Individuen auch das Skelet an den Formveränderungen theilnimmt, während bei älteren wesentlich die Intervertebralscheiben leiden. Es handelt sich bei dieser Deformität jedoch nicht nur um eine Zunahme der physiologischen Dorsalkyphose, sondern es hat auch die Lumballordose (inclusive Kreuzbein) zugenommen. Letztere kann leicht eine Verringerung des geraden Beckendurchmessers zur Folge haben, bedingt durch das stärkere Vorspringen des Promontoriums nach unten und vorn.

Zur Ausgleichung der Dorsalkrümmung sollte man die Patienten Rückenlage einnehmen lassen mit erhöhtem Thorax, dabei können sie mit den Armen gymnastische Uebungen, hauptsächlich Extensionsbewegungen, ausführen, um indirect vermittelst der Clavicule und Rippen die Wirbelsäule zu strecken, wie dies jeder Zug thut, der auf die lateralen Enden der Schlüsselbeine nach hinten und oben wirkt. (Ein Zug an den lateralen Clavicularenden nach hinten und unten hat eher eine Zunahme der Dorsalkyphose zur Folge.) Tragbare Apparate, die die Schultern nach hinten und oben ziehen, werden ebenfalls von Nutzen sein, wie die Benutzung einer derartigen, nach *A.-L.*'s Angaben von *Down* angefertigten Bandage in mehreren Fällen bewies.

Bei jugendlichen weiblichen Individuen kann man auf das Promontorium durch Unterlegen eines Sandsacks oder Kissens bei horizontaler Rückenlage einzuwirken suchen.

In ausgeprägten Fällen vermehrter Dorsalkyphose fand *A.-L.* bedeutende Massenzunahme des Lig. nuchæ.

In derselben Weise, wie die anderen Belastungsdeformitäten, lässt *A.-L.* auch die Skoliose hervorgehen aus normalen physiologischen Ruhestellungen (position of rest), die von schwachen Individuen häufig und andauernd eingenommen werden, um ihre ungenügenden Muskelkräfte zu schonen. (Eine Anschauung, die ja auch in Deutschland zahlreiche Vertreter hat. Ref.) Er versucht nachzuweisen, dass die doppelte seitliche Ausbiegung eine solche Ruhestellung ist (zuerst doch wohl die einfache, totale, aus der die doppelte sich erst allmälig entwickelt, Ref.), dass ferner die sogenannte Rotation der Wirbelkörper schon bei jeder normalen, physiologischen, seitlichen Ausbiegung vorhanden und durch Construction und Bau der Wirbelsäule bedingt ist. (Jetzt wohl ziemlich allgemein angenommen. Ref.)

Bei Caput obstipum können die secundären Krümmungen verschiedene Formen annehmen, von denen drei als typisch von *A.-L.* genauer beschrieben werden.

Zu den Fussdeformitäten, die sich während des Wachsthums entwickeln können, gehören:

1) Ankylose des Metatarso-phalangeal-Gelenks der grossen Zehe, bei vollständiger Extensionsstellung derselben. Sie kann mehr oder weniger vollständig sein, bis zu fester fibröser, vielleicht in einzelnen Fällen selbst knöcherner Ankylose, und wird bedingt durch zu kurze Schuhe, besonders bei Patienten, die viel gehen müssen. Zur Therapie empfiehlt *A.-L.* zunächst Ruhe, eventuell extendirende Verbände, später passive Bewegungen, Massage, geeignete Fussbekleidung.

2) Abduction der grossen Zehe (Hallux valgus) und gelegentlich auch der übrigen Zehen. Das ätiologische Moment ist dasselbe wie im vorigen, Rheumatismus und Gicht sind Complicationen, therapeutisch bringt *A.-L.* keine neuen Vorschläge.

3) Flexion des Gelenks zwischen erster und zweiter Phalanx der grossen und häufig auch aller anderen Zehen und Luxation der Basis der ersten Phalanx auf das Dorsum der Metatarsalköpfchen (Hammerzehe). In extremen Fällen können die Köpfchen der Metatarsalknochen die Haut der Fußsohle perforiren, sehr häufig geben sie zur Entwicklung schmerzhafter Schwielen Veranlassung, die dann die Patienten nöthigen, die Hülfe des Arztes in Anspruch zu nehmen.

Die Aetiologie dieses Leidens ist nicht immer klar, oft ist es mit Pes cavus verbunden, und in solchen Fällen wird man den Stiefeln keine Schuld beimessen können, wenn auch die ganze Form des Fusses leicht den Glauben erweckt, als könnte sie durch zu hohe Absätze bedingt sein. (Vergl. *Shaffer*, Non deforming club-foot. Centralbl. f. orthop. Chir. II. Nr. 11. 1. Nov. 1885.) Therapeutisch empfiehlt *A.-L.* Extension der Zehen, die durch einen geeigneten Apparat in ihrer normalen Lage erhalten werden müssen; in schweren Fällen Resectionen oder selbst Amputationen. (Ref. hat in Fällen von ausgesprochenem Pes cavus gute Resultate erzielt durch Verwendung eiserner Sandalen, gegen die der Fuss vermittelst Riemen fest angezogen wurde.)

Als eine Difformität des Thorax, die bedingt wird durch Behinderung der freien Athmung durch Hypertrophie der Tonsillen, auch wo keine Rhachitis zu Grunde liegt, sieht *A.-L.* das Pectus carinatum an. Dieselbe Ursache soll eine eigenthümliche Formveränderung des Gesichtsschädels bedingen. Die Wangen pressen das Gesicht, besonders den Oberkiefer, seitlich zusammen, die Bicupides werden einwärts, die Incisoren vorwärts gedrängt, die übrigen Zähne nehmen unregelmässige Stellungen ein. Bei gleichzeitig bestehender Rhachitis wird die Difformität grösser als ohne diese Complication werden.

Aus dem letzten Theil der Arbeit über rhachitische Difformitäten heben wir Folgendes hervor: bei kyphotischer Ausbiegung der ganzen Wirbelsäule bildet diese nicht einen regelmässigen Bogen, sondern die durch den Druck hervorgerufenen Veränderungen treten am stärksten in den Körpern und Intervertebralscheiben der zwei letzten Dorsal- und zwei ersten Lumbalwirbel auf, ja sie sind fast nur auf diese beschränkt. Damit dürfte auch der Umstand zusammenhängen, dass gerade diese Wirbelkörper am häufigsten der Sitz entzündlicher Affectionen sind.

Die andauernd sitzende Stellung der Kinder und die dadurch bedingte starke Flexion des Sacrum auf die Ossa ilii hat eine Depression und Dislocation des Promontorium nach vorn (Verminderung des Beckendurchmessers) zur Folge. Fangen die Kinder später an zu gehen, so wird ihnen das Balanciren des Körpers durch die veränderten statischen Verhältnisse erschwert und sie lernen langsamer und unsicherer gehen, als normal gebaute Kinder. Der Thorax muss stark nach hinten geworfen werden, das Becken dreht sich in Folge dessen um seine Querachse, die Ligg. ilio-femor. werden stärker gespannt und die Oberschenkel werden daher auch bei aufrechter Körperhaltung in leichter Flexion zum Becken bleiben. Bei dieser Stellung der Oberschenkel, wenn die Füsse dabei auswärts rotirt sind, fällt die Schwerlinie nach innen vom Mittelpunkt des Kniegelenks; der innere Cond. fem. hat stärkeren Druck als der äussere auszuhalten und es kommt dadurch zur Ausbildung eines Genu varum. Genua vara findet man daher bei jugendlichen Individuen nur in Verbindung mit Rhachitis.

Genu valgum kann bei rhachitischen Kindern auf verschiedene Weise bedingt werden: durch die Art des Tragens auf dem Arm der Mutter oder der Wärterin (an einem Beine kann es dabei zu Genu valgum, am anderen zu Genu varum kommen), dadurch, dass die Kinder erst später, wenn sie schon laufen konnten, von Rhachitis befallen werden und nun in Folge von Ermüdung

stets Ruhestellung mit hyperextendirtem Kniegelenk einnehmen. Es entsteht dann das Genu valgum unter denselben mechanischen Bedingungen, wie bei schwachen nicht rhachitischen Kindern, nur betheiligen sich an den Formveränderungen mehr die Diaphysen der langen Röhrenknochen. Tritt das Kind mit parallel gehaltenen — nicht auswärts rotirten — Füssen und flectirtem Hüftgelenk auf, so entwickelt sich kein Genu varum, sondern valgum, weil die Schwerlinie dann nach innen vom Mittelpunkt des Kniegelenkes fällt. Aeltere Kinder, die schon laufen lernten, werden die Füsse aber eher parallel halten als jüngere.

Die Flexion im Kniegelenk und Hüftgelenk bei aufrechter Körperhaltung ist sowohl für Genu varum wie valgum die Ursache der Verbiegung der Diaphysen in antero-posteriorer Richtung, die Stellung der Füsse ist massgebend für die Entwicklung des Genu varum oder valgum.

Therapeutisch kommen je nach der Schwere des Falles Maschinenbehandlung oder operative Eingriffe in Frage. Von letzteren, speciell den blutigen, empfiehlt *A.-L.* am meisten die schräge Trennung des Knochens, weil sie mit der geringsten localen Dislocation die Correctur ermöglicht. (Siehe d. Original.) Von Vortheil dürfte auch, mit Berücksichtigung der oben angeführten theoretischen Erwägungen, die horizontale Lagerung des Kindes mit extendirten Extremitäten sein, jedoch selbstverständlich nur bei noch jungen Individuen vor Ablauf der Rhachitis. Abwechselnd soll das Kind Rückenlage oder Bauchlage einnehmen. Gewichtsextension, Auflegen von Sandsäcken auf die Extremitäten können diese Behandlung unterstützen. Allgemein: gute Ernährung, Massage, Bäder. Sitzen und Stehen erst nach erfolgter Rückkehr der Festigkeit der Knochen.

C. B. Keetley. **On the etiology and essential nature of scoliosis.**

(Annals of Surgery. Febr. 1888. Vol. VII. Nr. 2. Pag. 126.)

K. glaubt, dass eine grössere oder geringere Formveränderung der Skeletheile bereits bei den ersten Anfängen der Skoliose vorhanden sei, selbst dann, wenn man nur ein geringeres oder stärkeres Hervortreten eines Schulterblattes oder einer Hüfte nachweisen kann, und dass der Skoliose primär eine Erkrankung des Knochensystems zu Grunde liegt. Der Muskelschwäche, die so häufig als Ursache der Skoliose angesprochen wird, kann er nicht diese Wichtigkeit beimessen, denn einerseits sieht man viele muskelschwache Individuen, die nicht skoliotisch werden, andererseits begegnet man auch muskulösen Personen mit progressiven Skoliosen. Dasselbe gilt von den anderen angeschuldigten Momenten: der ungleichen Länge der unteren Extremitäten, der einseitigen Belastung. Unter den Personen, bei denen diese Momente vorhanden, wird man immer nur eine kleine Zahl finden, die skoliotisch sind.

Ebensowenig ist die Annahme thatsächlich begründet, dass ein Uebermass dieser ursächlichen Momente die Skoliose veranlasse. Als Beweis dienen manche scheinbare Skoliosen bei sog. hysterischen Personen.

Auch ungleiche Entwicklung der Muskulatur auf beiden Seiten des Körpers kann nicht angeschuldigt werden, denn einen geringen Unterschied wird man fast bei jedem Menschen nachweisen können, und wo der Unterschied sehr

gross, wie bei Lähmungen, entwickelt sich die Skoliose nicht nach der Seite, nach der die «antagonistische Theorie» es verlangt, sondern nach der entgegengesetzten.

Gewöhnlich entsteht die Skoliose in den ersten Lebensjahren oder zwischen dem 8. bis 17. Jahre. Im erstern Fall ist sie zweifellos rhachitischen Ursprungs, im letzteren entwickelt sie sich einige Zeit vor oder beim Beginn der Pubertät; die meisten Befallenen sind weiblichen Geschlechts.

Zu dieser Zeit findet man häufig, besonders bei Personen aus den besser situirten Classen, Ernährungsstörungen, die Symptome wie Kälte der Extremitäten, unreine Haut, feuchte Handflächen und Fußsohlen, glanzlose Haare, Chlorose u. s. w. zur Folge haben.

Ebenso wie die anderen Gewebselemente wird auch das Knochensystem an diesen Ernährungsstörungen theilnehmen, und *K.* glaubt hierin die primäre Ursache der Skoliose suchen zu müssen. Ein exakter Beweis fehlt allerdings noch. In einzelnen Familien scheint hereditäre Anlage zu bestehen.

Der Grund dafür, dass bei den vom 8. bis 17. Lebensjahr entstehenden Skoliosen mehr weibliche Individuen befallen werden, liegt vielleicht darin, dass der Einfluss der geschlechtlichen Entwicklung beim weiblichen Geschlecht ein tiefer eingreifender ist, als beim männlichen.

Skoliosen rein mechanischen Ursprungs kommen zwar zweifellos vor, sind aber verhältnissmässig selten.

Karewski. **Ueber paralytische Luxationen der Hüfte, ein Beitrag zur Aetiologie der Gelenkcontracturen nach spinaler Kinderlähmung.**

(Aus dem jüdischen Krankenhause zu Berlin.)
(*v. Langenbeck*'s Archiv. Band XXXVII. Heft 2.)

K. giebt die genaue Beschreibung (z. Th. mit Abbildung) von vier Fällen paralytischer Hüftgelenksluxationen. Er hat nur bei *Reclus* (Revue mens. de méd. et de chir., 1878) einige Fälle dieser Art geschildert gefunden, ähnliche Beschreibungen in der deutschen Literatur dagegen völlig vermisst.

Der erste Fall betraf ein 3½jähriges Mädchen, Frieda B., das seit dem neunten Lebensmonat gelähmt war (links); der zweite ein 9 Jahre altes Mädchen, Hedwig H., seit dem siebenten Lebensmonat gelähmt (rechts); bei beiden lagen Lux. infrapubicæ vor. Bei beiden bestand Flexion, Rotation nach aussen, Abduction, verminderte Beweglichkeit in der Richtung der Extension und Adduction, erhöhte Motilität im Sinne der Abduction und Rotation. Der abgewichene Gelenkkopf war neben dem absteigenden Schambeinaste zu fühlen, der Trochanter unter die Glutæen versenkt. Eine Reposition des luxirten Kopfes war auch nach Betäubung der Patienten nicht zu bewerkstelligen.

Der dritte Fall betraf einen 25jährigen Mann, S. G., der als einjähriges Kind erkrankte. Bei ihm handelte es sich um eine Luxation nach hinten, jedoch lagen die Verhältnisse hier nicht so klar, wie in den beiden ersten Fällen.

Der vierte Fall, ein 1½jähriges Kind, Paul Sch., betreffend, das vor acht Monaten von Lähmung beider Beine befallen war, ist insofern der interessanteste, als bei ihm die Entstehung einer Hüftgelenksverrenkung aus einer Muskelcontractur beobachtet werden konnte, bevor der Patient Gehversuche gemacht hatte.

Die Therapie erwies sich der ausgebildeten Verrenkung gegenüber machtlos. Eine Reposition war nicht möglich. Man musste sich darauf beschränken, die Extremität in eine solche Stellung zu bringen, dass mittelst einer geeigneten Maschine ein leidlich gutes Gehen ermöglicht wurde. Es wurde zunächst durch Monate lange Extension bei absoluter Ruhelage möglichste Dehnung der contracten Muskeln angestrebt. Im ersten Falle genügte der gewöhnliche Streckapparat auf dem Extensionsrahmen. Im zweiten mussten besondere Maßnahmen getroffen werden, um den Rumpf nach Ausgleich der excessiven Lordose auf seiner Unterlage zu fixiren. Dies geschah dadurch, dass Pat. auf ein gepolstertes Brett gelagert wurde, an welchem ein breiter Beckengurt und ein festes, bis zu den Achseln reichendes Schnürleibchen angebracht war. Vermittelst beider wurde der Oberkörper ganz flach auf der Unterlage befestigt. Nun wurde erst in ziemlich starker Beugestellung extendirt und allmälig die Flexion verringert. Vollkommene Streckung wurde überhaupt nicht erzielt, aber es gelang doch so weit zu kommen, dass das Kind mit geringer Lordose gehen konnte. Beide Pat. erhielten zum Gehen ein Ledercorset, von dem ein extendirender, am Stiefel befestigter Schienenapparat ausging. Daneben Massage und Elektricität.

Auf Grund seiner Beobachtungen stellt *K.* folgende Schlussfolgerungen auf:

1) Die essentielle Paralyse der Kinder kann zu Spontanluxation der Hüfte Anlass geben.

2) Die paralytische Luxation lässt sich durch die mechanische Theorie, welche *Hueter* und *Volkmann* über die Ursachen der Lähmungsdeformitäten aufstellten, nicht erklären, sie ist vielmehr ein Beweis für die Richtigkeit der antagonistischen Doctrin *Werner*'s und der antagonistisch-mechanischen *Seelig-müller*'s.

3) Eine paralytische Luxation der Hüfte kann nur zu Stande kommen, wenn die Hüftmuskeln nicht alle in gleichem Maße gelähmt werden. Ueberwiegt die Kraft der Rotatoren und Abductoren, so entsteht Luxatio infrapubica, sind die Adductoren intakt, so bildet sich Luxatio iliaca aus. Trifft die Paralyse alle Muskeln in demselben Maße, so wird ein Schlottergelenk erzeugt.

4) Man muss deswegen bei der spinalen Kinderlähmung frühzeitig die Ausbildung einer Muskelcontractur an der Hüfte durch geeignete Maßnahmen zu verhindern suchen.

G. Klemperer. Zur Lehre von der Trichterbrust.

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin, Berlin.

(Deutsche medicinische Wochenschrift. 6. Sept. 1888. Nr. 36. Pag. 732.)

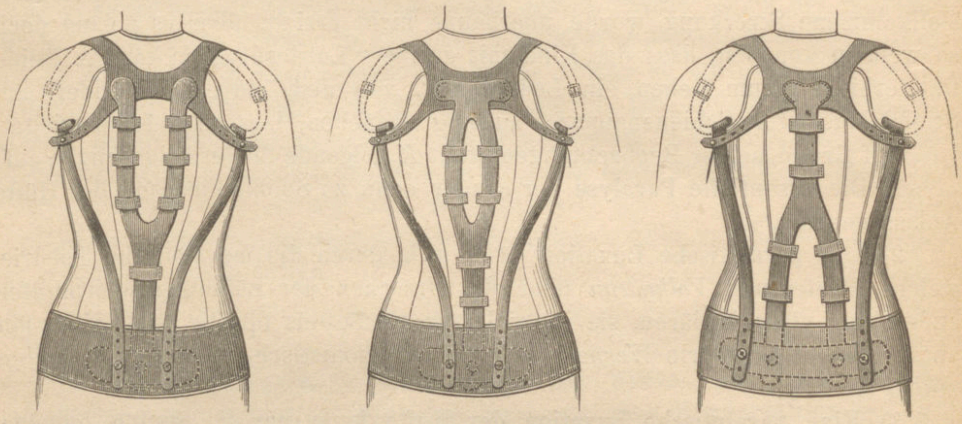
K. stellte im Verein für innere Medicin drei Patienten mit Trichterbrust vor; von diesen waren 2, zwei Brüder (Gymnasiallehrer und Stud. der Math.), besonders interessant, da sie mit Bestimmtheit angaben, mit dieser Missbildung geboren zu sein, und da in ihrer Familie wiederholt dieselbe Deformität beobachtet worden ist. Die Grossmutter der Patienten, ihre Urgrossmutter, sowie Mutter waren mit Trichterbrust behaftet. Die Grossmutter starb in den dreissiger Jahren an einem acuten Lungenleiden, die Mutter, noch nicht 30 Jahre alt, im achten Wochenbett, angeblich an acuter Brustfellentzündung. In der weiblichen Ascendenz der Patienten ist mehrfach Geisteskrankheit vorgekommen.

Der dritte Patient, 36 Jahre alt, giebt ebenfalls mit voller Bestimmtheit an, mit der Trichterbrust geboren zu sein. Seit frühester Kindheit leidet er an epileptischen Anfällen.

Nyrop, jun. **Rückenbandage.**

(Hospitals-Tidende. III. 6. Nr. 10.)

Bandagist Nyrop jun. hat mit nebenstehender Rückenbandage erzielt, eine Bandage zu construiren, welche den Körper ebenso fest wie die Gypsjacke zu immobilisiren vermochte. Und er meint diesem Ziele «ziemlich nahe» gekommen zu sein, dadurch, dass er die Armkrücken an zwei «Elevatoren» anbringt, welche von der hinteren Partie des Beckengurtes ausgehen



und durch Riemen «mehr oder weniger» fest am oberen Theil des Rückenstranges gespannt werden. Die Bandage wird so verfertigt, dass sie dem aufgehängten Patienten passt; die Anpassung muss daher wiederholt und sehr genau vorgenommen werden. *Sigfred Levy.*

S. Ketch. **The present status of the treatment of rotatory lateral curvature of the spine.**

(Read before the Orthopædic Section of the New-York Academy of Medecine. March 16. 1888.)

(New-York med. Journal. May 19. 1888. Pag. 547.)

K. betont die Nothwendigkeit einer sorgfältigen Ueberwachung und öfteren Untersuchung der Kinder, besonders vor dem zwölften Lebensjahre, da während dieser Zeit mehr als die Hälfte (52 %) sämmtlicher Skoliosen ihren Anfang nimmt und unsere Therapie nur mangelhafte Resultate aufzuweisen hat, wo es bereits zu einer deutlich ausgesprochenen Rotation gekommen ist. Er selbst wenigstens hat nie Gelegenheit gehabt, sich davon zu überzeugen, dass es möglich ist, in einem solchen Falle noch Heilung zu erzielen.

Berichtigung. In dem „*H. P. Kapteyn,* die *Phelps*'sche Operation" betitelten Referate (pag. 95 u. 96 des Octoberheftes u. Zeitschr.) sind alle drei dem Artikel beigesetzten Figuren auf den ersten der daselbst beschriebenen Fälle zu beziehen, während irrthümlicher Weise Fig. 2 mit dem zweiten, Fig. 3 mit dem dritten operativen Fall in Beziehung gebracht wurden.

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely,* Potsdamerstr. 126, Berlin, zu adressiren.

Centralblatt
für
orthopädische Chirurgie und Mechanik.

Redaction: **F. Beely** in Berlin.

Nr. 12. V. Jahrgang. 1. December 1888.

Inhalt: Referate. *Charles L. Scudder.* Apparatus for recording lateral curvatures of the spine. — *Judson.* The orthopædic treatment of paralysis of the anterior muscles of the thigh. — *T. S. Ellis.* Deformities of the great toe. — *Noble Smith.* Illustrations of the orthopædic apparatus, referred to at a demonstration of modern orthopædic methods. — *J. Flemming.* On the treatment of spinal disease by continuous extension in the horizontal position. — *H. v. Meyer.* Zur Schuhfrage. — Namenregister.

Referate.

Charles L. Scudder. **Apparatus for recording lateral curvatures of the spine.**

(New-York Medical Journal. Vol. XLVII. Nr. 20. May 19. 1888. Pag. 543.)

S. hat einen Apparat angegeben, mit welchem man, ähnlich wie mit dem von *Schulthess* construirten (s. Centralblatt für orthop. Chirurgie. IV. Jahrg. Nr. 4. 1887). die Krümmungen der Wirbelsäule in frontaler, sagittaler und horizontaler Ebene in verjüngtem Maßstabe zu Papier bringen kann.

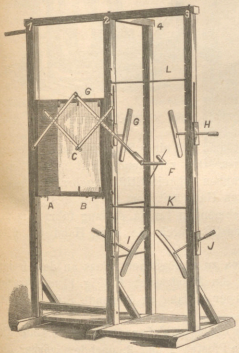


Fig. 1.

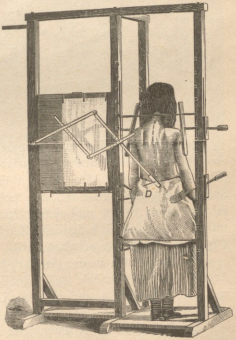


Fig. 2.

Seine Construction ist folgende: Drei Pfosten, 1, 2 und 3 in Fig. 1, sind lothrecht in einer Ebene aufgestellt. Ein vierter lothrecht stehender Pfosten,

4 in Fig. 1, liegt mit 2 in einer Ebene, die mit jener einen rechten Winkel bildet. Die Pfosten sind oben und unten durch Querbalken verbunden. Zwischen 1 und 2 ist ein verschiebbares Brett angebracht, das in beliebiger Höhe befestigt werden kann. Das Brett wird mit einem Bogen Papier bespannt, der die Zeichnung aufnehmen soll. In Führungen verstellbare Peloten *J, I, G, H* zwischen den Pfosten 2 und 3, sowie messingene Querstangen *K, L* zwischen 2 und 3 und 2 und 4 (Fig. 1) verhindern Schwankungen des Patienten während der Aufnahme der Krümmungen.

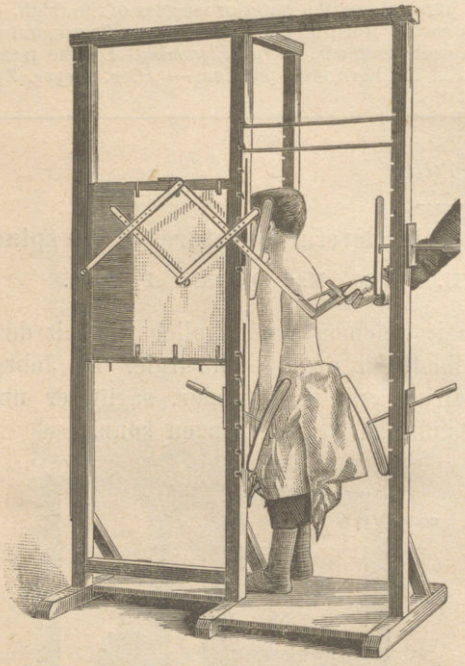


Fig. 3.

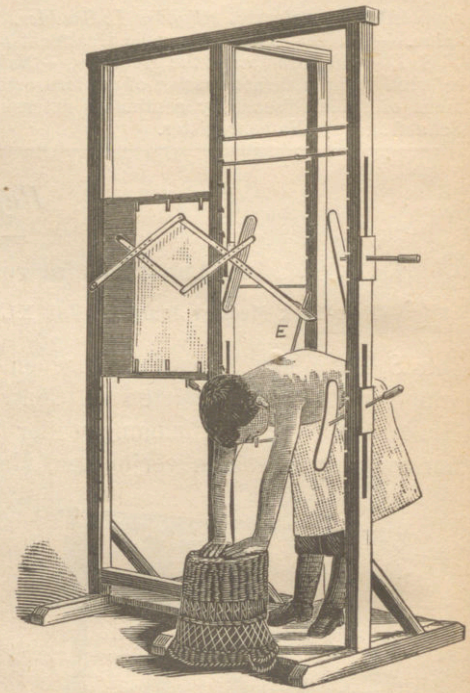


Fig. 4.

Zur Zeichnung der Kurven bedient man sich eines Storchschnabels, dessen einer Arm auf dem Brette befestigt ist. Der zeichnende Stift steckt bei *C* (Fig. 1). Am freien Arm des Pantographen ist ein Stift angebracht, dessen Spitze der Aufnehmende mit der rechten Hand mit dem Körper des Patienten in Berührung bringt und den aufzunehmenden Linien entlang führt (Fig. 2), während der bei *C* befindliche Zeichenstift durch die linke Hand mit dem Papier in Berührung erhalten wird.

Um Aufnahmen in der Sagittalebene zu ermöglichen, muss an dem freien Arm des Storchschnabels rechtwinklig ein Ansatzstück *F* (Fig. 1) angebracht werden, an welchem der an dem Körper entlang zu führende Stift befestigt wird.

Zur Aufnahme der Krümmungen in der Frontalebene tritt der bis auf die Hüften entkleidete Patient zwischen die Pfosten 2 und 3, nachdem vorher die Dornfortsätze und die unteren Winkel der Schulterblätter durch einen farbigen Stift auf der Haut bezeichnet worden sind. Die Platten und Querstangen werden angelegt und befestigt, wie aus Fig. 2 ersichtlich. Der Aufnehmende

führt nun den in einer Hülse bei *D* (Fig. 2) leicht gleitenden Stift mit der rechten Hand über die Reihe der Dornfortsätze hinunter, ferner links und rechts vom Hals bis über die Schultern, unterhalb der Arme an beiden Seiten des Rumpfes bis über die Hüften und an der Innenseite der Arme entlang. Ausserdem werden auch die unteren Winkel der beiden Schulterblätter berührt und die Lage der betreffenden Punkte auf dem Papiere bezeichnet. Der bei *C* (Fig. 1) befindliche Zeichenstift giebt die in Fig. 5 dargestellte Linie 1, 2 wieder, welche die seitliche Ausbiegung der Wirbelsäule darstellt, die Umrisse des Rumpfes, die unteren Winkel der Schulterblätter (in Fig. 5 nicht angegeben) und die Innenseite der Arme.

Soll die Aufzeichnung der Kurve in der Sagittalebene erfolgen, so tritt der Patient zwischen die beiden Pfosten 2 und 4, Fig. 3. An dem freien Arm des Pantographen wird das Ansatzstück *F* (Fig. 1) angebracht und an seinem Ende der Stift in einer Hülse festgeschraubt. Wird dieser nun an der Reihe der Dornfortsätze entlang geführt, so erscheint auf dem Papier die Kurve 3, 4 in Fig. 5. (Zeichnung kyphotischer Wirbelsäulen.)

Zur Aufnahme der Krümmung in der Horizontalebene stellt sich der Patient vornübergebeugt zwischen die beiden Pfosten 2 und 3, wie aus Fig. 4 ersichtlich ist. Eine in der Zeichnung nicht angegebene Unterstützung der Schultern macht Schwankungen des Patienten nach vorn und rückwärts unmöglich.

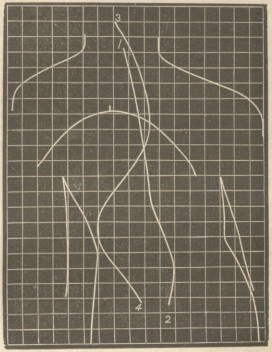


Fig. 5.

Der am freien Arm des Pantographen befindliche, in seiner Hülse festgeschaubte Stift wird von der rechten zur linken hinteren Achselgrube hinübergeführt. Der Patient muss so aufgestellt werden, dass der höhere der beiden Punkte, welche die unteren Winkel der Schulterblätter bezeichnen, in die Kurve fällt. Die erhaltene Linie giebt die Rotation der Dorsalwirbel wieder. Sie ist in Fig. 5 angegeben, aber nicht mit einer Nummer bezeichnet. Auf dieselbe Weise kann man die Kurve der Lumbalgegend aufzeichnen.

Verwendet man Papier, das in kleine Quadrate getheilt ist durch Linien, deren Abstand von einander in demselben Verhältniss verjüngt ist, wie die durch den Pantographen hergestellte Zeichnung, so kann man die Maße der Abweichung direct ablesen.

Judson. **The orthopædic treatment of paralysis of the anterior muscles of the thigh.**

(Med. Record. Febr. 4. 1888.)

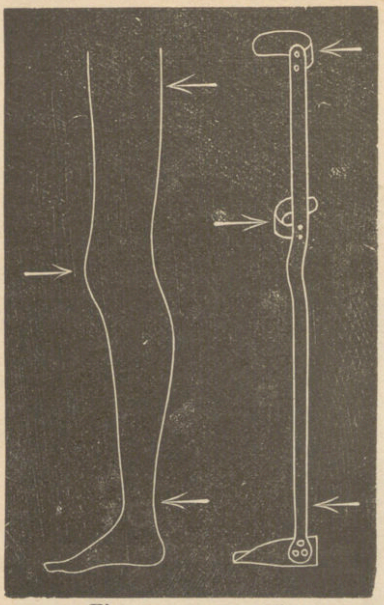


Fig. 1. Fig. 2.

Zur Behandlung von Paralysen der Extensoren des Unterschenkels hat *J.* beifolgend abgebildeten einfachen Apparat angegeben. Derselbe besteht aus einer verticalen biegsamen Schiene aus Stahl, die genau der Form des Beines angepasst werden muss, und unten mit einer Sandale verbunden ist. Je nach Umständen wird sie an der inneren oder äusseren Seite der Extremität angebracht, an der äusseren Seite, wenn gleichzeitig Pes valgus, an der inneren, wenn Pes varus vorhanden ist. Wie an einem gewöhnlichen Klumpfußschuh, sind an der Sandale die nothwendigen Riemen und Schnallen anzubringen. Oberhalb des Knie's und an dem oberen Ende der Schiene befinden sich entsprechend gebogene Halbringe, die etwas mehr als die Hälfte der Extremität umgeben.

Aus der Richtung der Pfeilspitzen ist die Wirkung der Schiene zu ersehen. Der Fusstheil wirkt in der Richtung des untersten Pfeiles.

Um die Haut gegen die Berührung mit dem Stahl zu schützen, kann die Schiene mit Heftpflaster, Leder oder auf andere Weise überzogen werden.

T. S. Ellis. **Deformities of the great toe.**

(Brit. med. Journal. May 28. 1887.)

E. weist darauf hin, dass die wichtigste Function der Flexoren, so paradox es klingen mag, nicht darin besteht, die grosse Zehe zu flectiren, sondern sie beim Gehen und Laufen fest gegen den Boden anzudrücken. Der Umstand, dass die grosse Zehe nur zwei Phalangen hat, macht sie hierzu besonders geeignet, denn da der Punkt des grössten Druckes sich in dem Gelenk zwischen den beiden Phalangen befindet, kann es sich nicht heben, wie es bei den übrigen Zehen der Fall ist, bei denen das Gelenk zwischen erster und zweiter Phalanx sich hebt (Dorsalflexion der ersten, Plantarflexion der zweiten Phalanx), wenn das Gelenk zwischen der zweiten und dritten durch die Flexoren gegen den Boden gepresst wird. Die Flexoren der grossen Zehe sind ausserdem Adductoren derselben (in Bezug auf die Medianebene des Körpers), so dass die normale Lage der Zehe sich in der Verlängerung des inneren Fussrandes befindet oder mit dieser selbst einen leicht nach innen concaven Bogen bildet.

Diese doppelte Thätigkeit der Muskeln wird aber verhindert, wenn die Zehe in abducirter Stellung fixirt wird, wie es der Fall ist in Schuhen, bei denen die Spitze in der Mitte des Fusses liegt. Die Flexoren können dann

eine Flexionsstellung der ersten mit (relativer) Extension der zweiten Phalanx herbeiführen, die Gelenke der Zehen können ankylosiren, die Zehen sich übereinander lagern u. s. w.

Therapeutisch hat man vor allen Dingen dafür zu sorgen, dass der Schuh der grossen Zehe hinreichend Raum gewährt, dass aber auch die Form des Strumpfes derartig ist, dass sie die Ausnutzung des vorhandenen Raumes durch die grosse Zehe nicht hindert. Man kann Strümpfe mit besonderer Abtheilung für die grosse Zehe oder mit geradem inneren Rand benutzen, oder in gewöhnlichen Strümpfen einen besonderen Schlitz anbringen und die grosse Zehe für sich mit einer Bandage umgeben. Die verloren gegangene Muskelthätigkeit stellt man am besten wieder her, wenn man den Patienten zeitweise barfuss gehen lässt, wobei das Auge die Bewegungen der grossen Zehe controlirt.

Beim Gehen sollte der Fuss gerade vorwärts, nicht auswärts aufgesetzt werden, weil hierdurch die Muskelthätigkeit zum Theil verhindert wird. (Vgl. The Lancet, Nr. 3371, 7. April 1888, pag. 699.)

Noble Smith. **Illustrations of the orthopædic apparatus, referred to at a demonstration of modern orthopædic methods.**

(Brit. Med. Journal. March 31. 1888. Nr. 1422. Pag. 686.)

Diejenigen Punkte, deren Beachtung bei der Verwendung orthopädischer Apparate *N. S.* im Eingange seines Vortrages besonders empfiehlt, sind:

1) dass der Arzt feststellt, ob ein Apparat überhaupt von Nutzen sein kann, und welcher Art derselbe sein soll,
2) dass der Mechanismus des Apparates nach Möglichkeit zu vereinfachen ist, so dass er Leichtigkeit mit ausgiebiger Wirkung vereinigt, und
3) dass seine Construction eine derartige sei, dass der Arzt selbst im Verlauf der Behandlung die nöthigen Veränderungen (Verstellungen) vornehmen kann.

Fig. 2.

Der Erfolg der Behandlung hängt sehr oft von der genauen Beachtung der oben angeführten Vorschriften ab.

Wir geben von den durch zahlreiche Abbildungen veranschaulichten Apparaten zunächst in Fig. 1 eine

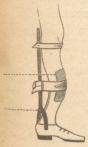


Fig. 1.

Schiene zur Beseitigung von Verkrümmungen des Unterschenkels mit nach vorn gerichteter Convexität.

Construction und Anwendung sind aus der Zeichnung ersichtlich.

Ferner einen Apparat, Fig. 2, der bei Caries der Wirbelsäule Verwendung findet. Derselbe ist aus Gyps, Leder oder Kautschuk gearbeitet und wird auf dem Rücken des Patienten geformt.

Zwei Metallstreifen (in der Zeichnung dunkel schraffirt) geben der Schiene die nöthige Festigkeit. Schulterbänder halten den Oberkörper, ein breiter Abdominal- und ein schmaler Beckengurt den unteren Theil des Rumpfs an der Schiene fest, die Brust bleibt völlig frei. Abdominal- und Beckengurt können durch einen circulären Gypsverband ersetzt werden, der indessen nicht höher als jene hinaufreichen darf.

J. Fleming. **On the treatment of spinal disease by continuous extension in the horizontal position.**

(Glasgow Med. Journal. November 1887.)

Beifolgende Abbildung (Fig. 1) zeigt die Art und Weise, wie *F.* bei denjenigen Patienten mit Affectionen der Wirbelsäule, bei denen permanente Extension in horizontaler Lage wünschenswerth ist, dieselbe anbringt. Der Patient kann sich dabei nach Belieben auf den Rücken, das Gesicht oder die

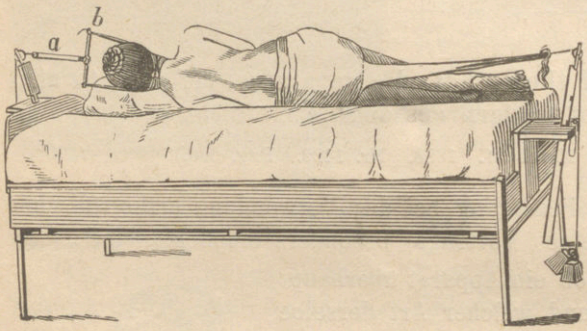


Fig. 1.

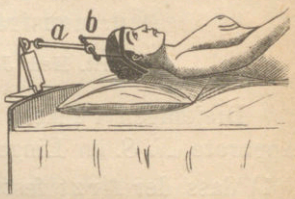


Fig. 2.

eine oder andere Seite legen. Das Holzstück *b*, an dem der Halsgurt befestigt ist, ist mit dem oberen Bettende durch einen elastischen Gummistrang verbunden. Der Patient erhält als Unterlage ein Stück Macintosh, das mit Acid. borac. bestreut wird, um die Reibung des Körpers möglichst zu verringern.

Eine etwas modificirte Form des Halsgurtes, wobei das Kinn frei gelassen wird, ist in Fig. 2 dargestellt.

H. v. Meyer. **Zur Schuhfrage.**

(Zeitschrift für Hygiene. Bd. III. 1888.)

H. v. Meyer stellt zunächst seinen Standpunkt in der Schuhfrage, den er von Anfang an eingenommen, fest, wonach er es für seine Aufgabe hält, die Techniker (Schuhmacher und Leistenschneider) auf die bisher gemachten Fehler aufmerksam zu machen und ihnen die nöthigen Winke zu geben, wie sie dieselben vermeiden können. Er hat deshalb weder einen Normalleisten, noch das Modell zu einem idealen Schuh zu schaffen versucht. Einzelne Vorwürfe, die man dem nach seinen Angaben gefertigten Schuhwerk gemacht hat, dass die Gestalt solcher Schuhe keine gefällige, sondern eine «krumme» sei, dass

der Kleinzehenrand des Fusses über den äusseren Sohlenrand hinausgedrängt wird, und dass das Oberleder an dem Grosszehenrand unausgefüllt bleibt, sucht er zu entkräften und auf ihre wahren Ursachen zurückzuführen und giebt die Mittel und Wege an, wie diese Uebelstände durch einen richtigen Sohlen- und Oberlederschnitt vermieden werden können. *v. M.* ist Gegner der kurzspitzigen Schuhe, der Schuh muss vorn eine gefällige Breite haben, die vordere Endlinie der Sohle muss in der Weise schief abgeschnitten werden, dass sie senkrecht zur Mittellinie der Vordersohle steht und mit den beiden Seitenlinien ungefähr gleiche Winkel bildet, dann wird der Schuh nicht mehr den Eindruck machen, «krumm» zu sein.

Das Oberleder muss asymmetrisch sein, die grösste Höhe an dem Innenrand des Fusses und nicht, wie gewöhnlich, in der Mitte liegen, dann wird der Fuss nicht nach aussen gegen das Oberleder am Kleinzehenrand gedrängt. Die Längsachse der ovalen oberen Schnittfläche des Leistens muss in der Richtung der Grosszehenlinie *(Meyer*'sche Linie — *Starcke)* liegen.

Zur Vermeidung der so häufigen Plattfussbildung, die oft durch falsche Gestalt der Schuhe bedingt ist, empfiehlt *v. M.* die von ihm angegebene excentrische Fersenhöhlung in der inneren Hälfte des Absatzes (vgl. Centralblatt für orthopäd. Chirurgie, Nr. 3, 1888) prophylactisch bei jedem Schuh anzubringen, selbstverständlich mit genauer Berücksichtigung aller auch sonst von ihm gegebenen Vorschriften. Abweichend von den Anschauungen Anderer lässt *v. M.* dem Plattfuss leichteren Grades für den Zweck der Erleichterung und Heilung einen ziemlich hohen Absatz gehen, weil der Fuss durch den Zehenstand, den man ihm aufnöthigt, eine leichte Supinationslage erhält. Der Absatz muss aber breit und, um ein schiefes Ablaufen desselben zu verhüten, an der vorderen Grenzlinie senkrecht zur *Meyer*'schen Richtungslinie abgeschnitten sein.

Namenregister.

Seite.

Albitzki, J. Ueber den Einfluss der Schule auf die physische Entwicklung . . . 80
Albrecht. Ueber den anatomischen Grund der Wirbelsäulenskoliose 68
American Orthopaedic Association, Sitzungsbericht vom 15. und 16. Juni 1887 . . 10
Angerstein, E., und *G. Eckler.* Haus-Gymnastik für Gesunde und Kranke . . . 97
Aufrecht, Ein Contentivverband aus Blechstreifen und Gazebinden 47
Bachmann, M. Körperpflege und das Turnen mit dem Gummistrang 97
Baginsky, A. Ueber Rückgratsverkrümmungen der Schulkinder 89
Barwell R. On lateral curvature of the Spine 93
Besly, F. Stützapparat für die Wirbelsäule (Orig.-Mitth.) 1
— Apparat für Patienten mit stark verkürzter unterer Extremität (Orig.-Mitth.) . . 25
— Eine Klumpfuss-Schiene (Orig.-Mitth.) 73
Berichtigungen 100, 108
Bidder, A. Ein einfacher Apparat zur Behandlung des Genu valgum bei Kindern . . 90
British medical Association in Dublin, 55. Jahresversammlung der — 40
Busachi. Un caso di mancanza congenita della tibia, con speciale riguardo alla sua cura 27
Butterack, F. Ueber Osteoklasie 5
Ceci, A., u. E. Smutny. Muskelatrophie durch Unthätigkeit u. Verkürzung des Muskels bedingt 31
Chirurgen-Congress, italienischer, in Neapel, 26.—28. März 1888 100
Dickinson, R. L. The Corset: Questions of Pressure and Displacement 79
Dollinger, J. Wie verhält sich die Vererbung des angeborenen Klumpfusses zur Weismann-Ziegler'schen Theorie der Vererbung? 38
— Pathologische und therapeutische Beobachtungen über Contracturen des Kniegelenks 46
v. *Eiselsberg.* Ein Fall von Caput obstipum traumaticum 48
Ellis, T. S. Deformities of the great toe 112
Eve. Trockene Caries 72
Ferrari, Pietro. Osteoclasia 7
Flemming, J. On the treatment of spinal disease by continuous extension in the horizontal position 114
Gärtner. Ueber die therapeutische Verwendung der Muskelarbeit und einen neuen Apparat zu ihrer Dosirung 55
Gesellschaft, Berliner medicinische. Sitzung vom 11. Mai 1888. *(J. Wolff.* Klumpfuss) . 99
— k. k. der Aerzte in Wien. Sitzung vom 11. Mai 1888. *(Lorenz,* Ostoclasie) . 92
Gollmer. Ein Beitrag zum Capitel „Künstliche Glieder" nach eigenen Erfahrungen . 99

Seite.

v. Hacker. Zur Kenntniss des Einflusses der Krümmungen der Wirbelsäule auf die Weite und den Verlauf des Oesophagus 74
Helferich. Ueber künstliche Vermehrung der Knochenneubildung 69
Hoffa, A. Die neueren Forschungen über Pathologie und Therapie der Skoliose . . 92
Hünerfauth, G. Handbuch der Massage für Studirende und Aerzte 39
Ipsen, E. Ledercorsets 98
Jones, Rob. Notes on the uses and application of Thomas' hip-splint 54
Judson, A. B. The uses of adhesive plaster in orthopædic surgery 37
— The orthopædic treatment of paralysis of the auterior muscles of the thigh . . 112
Kapteyn, H. P. Die Phelps'sche Operation 95
Karewski. Ueber paralytische Luxationen der Hüfte, ein Beitrag zur Aetiologie der Gelenkcontracturen nach spinaler Kinderlähmung 106
Keetley, C. B. On the etiology and essential nature of scoliosis 105
Ketch, S. The present status of the treatment of rotatory lateral curvature of the spine 108
Klemperer, G. Zur Lehre von der Trichterbrust 107
Krauss, G., jun. Die Orthopädie in ihren Heilerfolgen bei Pes varus unter besonderer Berücksichtigung der von Dr. med. G. Krauss sen. in Darmstadt ausgebildeten Behandlungsmethode 70
Krohne & Sesemann. Splint for deformity of great toe 40
Lane, Arbuthnot. A remarkable exemple of the manner in which changes in the skeleton may reveal the labour-history of the individual 22
— Some changes in the form of the Acetabular Cavities, Spinal Column and Joints of the Hand, illustrated by the anatomy of the charwoman 47
— The causation, pathology and physiology of several of the deformities which develop during young life, including simple knock-knee, flat-foot, lateral curvature, dorsal excurvation, deformities of the toes, a form of facial and thoracic deformity due to large tonsils, and rickety deformities of the spinal column, pelvis and lower extremities 101
Levy, Sigfred. Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses (Orig.-Mitth.) . . . 41
v. Meyer, H. Zur Schuhfrage 114
Lorenz, A. Der Detorsions-Lagerungsapparat zur Behandlung der Skoliose 76
— Die heutige Schulbankfrage 84
Marchand, F. Ueber eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weiblichen Geschlecht 70
v. Mosengeil, C. und *O. Witzel.* Die Krankheiten der Wirbelsäule 13
Motta, M. L'estensione a pesi nella cura consecutiva alle osteotomie per ginocchio valgo e varo 56
— Ueber die Behandlung der Kyphose und Skoliose (Orig.-Mitth.) 81
Münter. Ueber die Verwendung von Leder zur Anfertigung von Sayre's Jacken . . 98
Nyrop, jun. Rückenbandage 108
Panum, P. Ueber Lederbandagen bei schweren Rückendeformitäten Erwachsener . . 98
Poore, Ch. T. The treatment of inveterate talipes equino-varus by osteotomy . . . 23
Reibmayr, A Ueber Massage bei Muskelerkrankungen 33
Roux. Notice sur les corsets orthopédiques de Sayre 90
Schaerer, M. Apparate zur ambulanten Behandlung verschiedener Affectionen der unteren Extremitäten (Orig.-Mitth.) 44
Schreiber, A. (Augsburg). Allgemeine und specielle orthopädische Chirurgie mit Einschluss der orthopädischen Operationen 66
Schreiber, J. (Königsberg). Studien und Grundzüge zur rationellen localen Behandlung der Krankheiten des Respirationsapparats 65
Scudder, Charles L. Apparatus for recording lateral curvatures of the spine 109
Shaffer, N. M., and *R. W. Lovett.* On the ultimate results of the mechanical treatment of hip-joint disease 28
— The Use of Traction in the Treatment of Club-foot 57
— Remarks on the treatment of Club-foot by open incision 64
Smith, Noble. The treatment of flat-foot 99
— Illustrations of the orthopædic apparatus, referred to at a demonstration of modern orthopædic methods 113
Staffel, F. Eine neue Einrichtung („Stirnrahmen") zu dem Zwecke, die Augen in bestimmter Entfernung von der Schrift zu halten 9
Stevenson, William. Wachsthumsverhältnisse der Kinder 48
Stillmann, Charles F. The mechanical treatment of knee-joint disease 36
Thilo, Otto. Zeugcorset mit Trochanterstützen bei angeborener Hüftgelenkverrenkung (Orig.-Mitth.) 49
Verein deutscher Aerzte in Prag *(Kohler,* Demonstr.) 32
Verhandlungen, Aus den, der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden, der Section für Pädiatrie *(Staffel),* der Section für Chirurgie *(v. Meyer),* der Section für Hygieine *(Schenk),* orthopädische Ausstellung 17
Zinsmeister, O. Ueber die operative Behandlung paralytischer Gelenke (Arthrodese) . 35

Originalmittheilungen, Monographieen und Separatabdrücke, welche für das Centralblatt der orthopädischen Chirurgie bestimmt sind, beliebe man an Dr. *F. Beely,* Potsdamerstr. 126. Berlin, zu adressiren.

UNIVERSITY OF CHICAGO
103 520 393